TOM IV.

O

OWADZIE

I ROBAKACH.

ZWIERZĄT
DOMOWYCH I DZIKICH,
OSOBLIWIE KRAIOWYCH,
HISTORYI NATURALNEY
POCZĄTKI I GOSPODARSTWO.

POTRZEBNYCH I POZYTECZNYCH DOMOWYCH, CHOWANIE, ROZMNOZENIE, CHOROB LECZENIE, DZIKICH ŁOWIENIE, OSWOIENIE,

ZAZYCIE

SZKODLIWYCH ZAS WYGUBIENIE.

TOM IV.

Z FIGURAMI

O

OWADZIE I ROBAKACH

PRZEZ

X. KRZYSZTOFA KLUKA
KANONIKA KRUSWICKIEGO
DZIEKANA DROHICKIEGO
PROBOSZCZA CIECHANOWIECKIEGO.

W WARSZAWIE 1780.

w Drukarni J. K. Mości i Rzeczypospolitey u XX. Scholarum Piarum.

REGESTR

Części, Rozdziałow, i Paragrafow, tey Książki, podług liczby na wierzchu kart wyrażoney.

CZĘSC I,

CZĘŚĆ II.

§. 2

II. O JEDWABNIKACH

III.

III. O OWADZIE NIEKTORYM KRAIOWYM.

C Z Ę S C I I I.

§. 2.





CZĘŚĆ I.

O NAUCE I HISTORYI PRZYRODZONEY OWADU.



I.



Liczba Zwierząt, ktore się w tym ostatnim Tomie, to iest: Owadu i Robactwa, mieyścić maią, tak iest wielka, że nierownie przewyższa liczbę wszystkich poprzedzaiących. Gdybym więc zachowanym zwyczaiem w poprzedzaiących Tomach, chciał się przynaymniey cokolwiek zastanawiać nad osobliwszemi, musiałbym znacznie wykroczyć przeciwko przedsięwziętey krotkości: zwłaszcza maiąc nayglownieyszą myśl, podług przy-

rzeczenia, naybardziey wypisać się około pożytecznych Pszczoł i Jedwabników.

2. Z tym wszystkim, ile tylko krotkość pozwoli, nie ubliżę ciekawego w tym, abym przy zupełnym systematycznym wyliczeniu nie miał cokolwiek wymienić Nauki przyrodzoney. Ani zaniedbam niektore opisać osobliwość iaką maiące: Ani opuszczę zatrudniać się iakożkolwiek około pospolitszych Kraiowych, czyli to pożytecznych, czyli pożytecznemi być mogących, czyli szkodliwych.

3. Porządek zaś Tomu tego będzie ten: W Części I. będzie krotka Historya i Nauka przyrodzona Owadu. W Części II. Opisze się Gospodarstwo około Pszczoł i Jedwabnikow, z przydatkiem wiadomości o Owadzie pospolitszym Kraiowym. Część III. nakoniec będzie o samym Robactwie.

ROZDZIAŁ I.

Nauki przyrodzone o Owadzie.

4. POdzielę na dwa tylko Paragrafy Części Owadu, i własności życia iego, ile tylko tak ogromna liczba rożnych stworzeń tu należących o sobie w powszechności krotko napisać pozwala. Trzeci zaś Paragraf wymieni podział Owadu Systematyczny, oraz iaki sobie Gospodarz uczynić może.

§. 1.

Części wewnętrzne i zewnętrzne Owadu.

5. Drobna wielkość Stworzeń pod imieniem Owadu zawartych, nie wiele o sobie dopuszczała

wia-

wiadomości dopoty, aż szkła powiększaiące były wynalezione, i uczeni przekonawszy przesądek pogardy tych Zwierzątek, uczynili ciekawe uwagi mikroskopiczne. Do dziś dnia i wiele Owadu naydrobnieyszego odkryto, i wiele o nim znaiomości poczyniono.

6. Wiele iest wprawdzie, w czym się Owad, ile Zwierzęta, z innemi zgadza: żyie, żywi się, mnoży, &c. lecz i bardzo wiele iest, w czym się rożni, coraz bardziey od doskonałych Zwierząt się oddalaiąc. Jeżeli tylko bez błędu mniey doskonałemi nazwać dla tego mogę, że naypowszechnieyszego przepisu przyrodzenia nieiako odstępuią: kiedy im szczegulnieyszym żyię przyrodzeniem, tym się większa wszechmocność i mądrość Boska okazuie.

7. Nie tak, przyznam się, zadziwiaćby i zastanawiać nad sobą powinien Koń, Woł, &c. iak naprzykład Pszczoła, Motyl, &c. Pszczoła rząd tak doskonały prowadząca, że ledwie poiąć można, iak się to dziać może, kiedy nie ma rozumu. Motyl z Gąsienicy, Poczwarki, przez rożne przemiany, osobliwszą pięknością się popisuiący. Coz mowić o drobności, a całości członkow? o drobności całych niektorych Zwierzątek. Ani mowić można, że są tylko plagą dla ludzi, zapatruiąc się na ich uszkodzenia: wszakże i Pszczoła żądłem razi, a przecież miodem i woskiem pożytek czyni. Wszakże i Jedwabniki morwowe drzewa obiadaią, ale iedwab daią. Gdyby dotąd Owad pogardzony pilnieyszemu podlegał roztrząsaniu, wieleby może już ztąd było pożytecznego. Już dziś Pluskwy czerwoną daią farbę: Stonogi skuteczne lekarstwo: będą może czasy, że dla wynalezionego pożytku, owe Gąsienice, Kapustniki, chować się

umyślnie będą, ktore teraz wygubiać tak troskliwie staramy się.

8. Do nieiakiey części Owadu iesteśmy przyzwyczaieni, i mniey się na niego oglądamy: nieiaka część niepospolita czyni obrzydzenie, przeraża, &c. Z tym wszystkim, każdy Owad i naypospolitszy, taką ma nadzwyczayność w swoim kształcie, że gdyby się pierwszy raz pokazał w tey wielkości i wyraźności części swoich, iakim się widzi przez szkła powiększaiace: gorzeybyśmy się podobno lękali, iak Lwa i Tygrysa. Kto ma sposobność, niech obaczy powiększoną Wesz i Pchłę, w Encyklopedyi uniwersalney odrysowane: o co to za okropne bestye!

9. Co iest Owad? namieniło się w Tomie I. Części I. Nro. 53. Są to te Zwierzęta, ktore maią serce z iedną tylko Komorką, bez uszka albo klapki serdeczney: krew w nich iest zimna, biała: a rożki służą do uczucia.

10. *Krew*, ieżeli tylko krwią właściwie nazwana być może: iest raczey sokiem białym i zimnym: wszystkie bowiem Zwierzęta, u ktorych w sercu iedna tylko iest komorka bez uszka, krew takową maią: u ktorych zaś krew iest zimna, takowe twarde życie maią, tak dalece, że naprzykład Motyl wskroś szpilką przeszyty, i kilka dni żyć może: Krew ta ieszcze w Owadzie ma to do siebie, że uczyniwszy ranę, bardzo nie prędko na widok się pokazuie.

11. *Serce*, o iakim się dopiero namieniło, iest u większey części Owadu tylko długą rurką, albo kanałem, z innemi naczyniami wewnętrznemi złączonym. *Zołądek*, podobnież i kiszki, czynią tylko ieden kanał rożney wielkości: a gdy pożywienie wzięte, nie nayduiąc dalekiego okrążenia, prędko przechodzi, ztąd Owad w względzie swoim

swoim wiele, bo prawie ustawicznego potrzebuiąc pokarmu, żarłocznym iest, i tak znaczne czynić zwykł szkody.

12. *Naczyniami oddychalnemi* są rurki po całym ciele rozpierzchłe: Owad więc nieiako się iuż od Zwierząt w przyrodzeniu skłania do Roślin: przez te powietrze rozchodzi się po wszystkich częściach. Rurki zaś te są z nitek skupione, niby w koło wałka ślimakowatym ciągiem prowadzone. Po większey części Owad ma na każdym boku takową długą rurkę, ktorey otwory bywaią częścią na boku, częścią przy ogonie, częścią gdzie indziey. Powietrze wchodzi wprawdzie temi otworami, nie onemi przecież wychodzi, lecz innemi, ktorych skorka Owadu wszędzie ma obficie.

13. Owad iest Zwierzątkiem bez kości: aby zaś ciało iego swoim względem w kupie umocowane było, innych śrzodkow zażyło przyrodzenie. Niektore albowiem maią twarde nieiako rogowe pokrywy na skrzydłach, pod ktoremi i całe ciało od wierzchu iakieżkolwiek ma bespieczeństwo, i pospolicie tarczę rogową, niby Kirys na piersiach: iako chrząszczowe i pułchrząszczowe. Drugie wcale w twardey pokrywie są zamknięte: iako Raki. U innych zaś wszystkich same tylko muszkuły utrzymuią związek.

14. Przystępuiąc do powierzchności Owadu, kształt iego tak iest rożny, że gdyby znaki wewnętrzne nie przeświadczały, nigdyby mniemać nie można, ży są Zwierzętami do iedneyże Klassy należącemi. Nie tylko bowiem iedne są okrągłe, drugie długie: iedne lataią, drugie chodzą: iedne są ciągłe, drugie przewięziste: iedne mieszkaią na ziemi, drugie na Roslinach, trzecie w wodzie: &c. ale nad to: ktoby i Chrząszcza,

 i Mo-

i Motyla, i Pszczołę, i Raka, i Szarańczę, i Paiąka, &c. poczytał za Zwierzęta do siebie należące.

15. O Częściach zewnętrznych tyle się w powszechności zebrać może. Nayprzod o głowie. *Głowa* u iednych iest z dalszym ciałem wprost złączoną, naprzykład u Raka: u innych stawem ruchomym przedzielona. *Pysk* u wielu iest przy głowie, u niektorych na piersiach, niektore wcale go nie maią: składa się z szczokow albo ryiaka, (Proboscis.) Przy pysku pospolicie 4. iest kleszczykow, (tentacula, antennulæ) w kształcie haczkow, obcęgow, &c. ktore urząd Zębow zastępować muszą. Język bardzo rzadko u ktorych się znayduie.

16. Jeszcze na głowie są rożki rożnego kształtu, i rożnie osadzone. Urzędem ich iest uczucie. Kształt klinowaty, nitkowaty, szczotkowaty, paciorkowaty: u iednych są iędnostayne, u drugich na mniey lub więcey stawow przedzielone.

17. *Uszu*, iest wielkie podobieństwo, że nie maią: i nayściśleysze bowiem doświadczenia nic podobnego nie okazały. Lecz oczy nad wszystkie inne Zwierzęta maią licznieysze: procz bowiem zwyczayney pary, wiele iest, ktore maią więcey pobocznych; każde zaś takowe oczko iest skupione z niezliczonych mnieyszych, tak dalece, że iedna Mucha ma ok 16,000. ieden Motyl 34,650. Nad to oczy te są nieruchome, na rogowey skorce osadzone.

18. Dalsze ciało Owadu składa się z *Przodu* i z *Tyłu*. Na przodzie u wierzchu iest *Grzbiet*, (thorax) u spodu *Piersi*, a za Grzbietem iest tarcza. Tył składa się z rożnych niby pierścieni z sobą połączonych: Wierzch zowie się (*tergum*) a spod (*venter*) iest *brzuchem*.

19. *Nogi* są pospolicie na piersiach osadzone, u niektorych są i pod brzuchem i pod ogonem. Liczbą ich rozmaita iest, naymnieysza 6. a częstokroć daleko więcey, zwłaszcza gdy krotsze z dłuższemi są pomieszane. Nogi ieszcze po większey części są albo kosmate, albo zębkowane: stawow w każdey bywa kilka, osobliwie na owych długich, ktoremi niektory Owad dalekie skoki czyni, naprzykład Szarańcza, Swierszcz, Konik. Końce nog są pospolicie rozdwoione, u niektorych i znaczne nakształt Nożycow, iako u Raka.

20. *Ogon* pospolicie bez żadnego innego przydatku, iest tylko wyciągnieniem brzucha: niektore przecież maią kupkę włosow, niektore kolczyk albo *żądło*. Członki rodzayne nie u wszystkich iednakoweż maią mieysce: są u ktorych pod szyią lub na piersiach się nayduią.

21. Owadu mała część iest nielataiąca, ktora się iuż bardziey zbliża do Klassy Robakow: daleko większa część lata. Skrzydła lataiących są rożnego kształtu i gatunku, skorkowate, piorkowate, papierowate, żyłkowate. Liczba u niektorych iest 4. a u niektorych tylko 2.

22. *Skrzydła* u iednych są gołe, bez wszelkiego nakrycia, u drugich są okryte pochewką rogową: pierwsze zowią się *Gymnoptera*, drugie *Coleoptera*. Pochewka ta, *Pokrywką skrzydłową* nazwana, rożney iest twardości: pospolicie z wierzchu wypukła, w pozdłuż przedzielona i rozkładaiąca się. Niektorym te pokrywki nie tylko skrzydła, lecz i całe ciało nakrywaią: u niektorych tylko połowę grzbietu zabieraią: u niektorych są tylko niby Kapturem od głowy odwroconym.

23. Owe, ktore tylko dwa nieokryte skrzydła

maią, pospolicie za niemi maią na każdym boku mały guzik, na pienieczku stoiący, *Halteres* zwany: ktore do czegoby należały? niewiadomo. Jest wielkie podobieństwo, że służą do tego, aby w lataniu rownowaźność utrzymywały.

24. Na koniec iako kształt rożny iest, okrągły, podłużny, &c. iedne po większey części, są gładkie, drugie kosmate: tak iednych pokrywy, drugich skrzydła, trzecich ciało, tak rożnemi kolorami, nawet złotego blasku, są ozdobione, że i sztuka ludzka podobnych wymyślić i naśladować nie potrafi. Niektore wielą kolorami razem są upstrzone. Między zaś wszystkiemi ozdobą rozmaitą skrzydeł swoich, naywięcey do siebie nawracaią ciekawych ludzi oczy, Motyle.

§. 2.

Nieco w powszechności o przyrodzeniu Owadu.

25. Każdą Roślinę, przynaymniey większą, iako naprzykład Drzewo, nazwać można nieiakim Swiatem albo Krolestwem Owadu: gdzie się rożny rodzi, mnoży, mieszka, żywi i umiera: ktorekolwiek naprzykład drzewo, gdyby się ściśle rozważyło, wieleby się Owadu rożnego nalażło, ktoremu to drzewo do pomieszkania własnością iest: z przydanych systematycznych imion wziętych od rożnych roślin, iako od własnego pomieszkania, łatwo to poznać można.

26. Pomieszkanie nawet Człowieka, Owadowym światem nazwać się może. Muchy, Pająki, Pluskwy, Stonogi, Karaczany, &c. tu sobie zakładaią Stolicę: a rzeczy ludziom potrzebne sąż bez nich, ieżeli się starania nie przyłożyż?

żył? i Szpichrze, i Spiżarnie, i Księgarnie, i Skrzynie, i Futra, i Odzienia, ich pomieszkaniu podpadaią. Owszem, i sam Człowiek iest ich gniazdem i żyiąc i po śmierci. Nie tuż sobie obieraią mieysce Wszy, Pchły? &c. za życia, nawet w samych wnętrznościach Moliki? po śmierci nie roztaczaiąż ciała nasze owe *Trupoiady*? (Dermestes violaceus.)

27. Wszędzie iest, niemasz mieysca, ktoreby się wybiegało: iest na ziemi, iest w wodzie, całe podobno powietrze roi się od iak naydrobnieyszego okiem niewidzianego Owadu. Z tym wszystkim tak się każdy własnego mieysca od przyrodzenia wyznaczonego trzyma, że się do innego nigdy nie uda: tak dalece, że w niedostatku właściwey sobie, naprzykład Rośliny, zdycha, a na inney sobie trwałego nie obiera pomieszkania: na właściwey sobie bowiem tylko nayduie swoią wygodę w wylęganiu iay, żywieniu się, ukrywaniu, &c. ztąd też wiele iest Roślin, z ktorych każda ma osobny właściwy sobie gatunek Owadu.

28. Jedne łażą, drugie skaczą, inne a po większey części lataią. Jedne żyią rozproszone: niektore żyią zgromadzone, nieiaką czyniąc Rzeczpospolitą, naprzykład Pszczoły, Mrowki, &c. a w tedy zawsze rząd i Zwierzchność iest przy Samicach, iż niektorzy takowe zgromadzenia Krolestwami Niewieściemi nazwali. Możnaby tu było przytoczyć co o przedziwnym rządzie takowych zdromadzeń, gdybym się nie spodziewał tego uczynić w Części II. pisząc o Pszczołach lub Mrowkach.

29. Jak między wszystkiemi Zwierzętami, tak i między Owadem są Samce, są i Samice, z tych parzenia się pochodzi rozmnożenie. Parzenie

się

się zaś bardzo rożne iest, ile że naczynia do tego należące, u rożnego na rożnym nayduią się mieyscu, iako się poniekąd na swoich mieyscach namieni. Parzenie się po większey części dzieie się tylko raz na całe życie: nie parzą się bowiem tylko po wszystkich odmianach, gdy się iuż zupełnym staią Zwierzątkiem, ktorego urzędem tylko iest zostawić potomność i umierać: nie Liszka więc albo Gąsienica niesie iaia, lecz Motyl zupełny, ktory zaraz potym zdycha, prędzey lub poźniey, iako widzieć mogą na Jedwabnikach, ktorzy koło nich chodzą.

30. Są, ktore niosą iaia, i z tych się dzieci wylęgaią: mniey iest takich, ktore żywe rodzą, mniey lub więcey do siebie podobne. Owe, ktore iaia niosą, w rożne one mieysca ukrywaią, w ziemię, zgniliznę, na liściu, za korę drzew, &c. ktore same się przez się wylęgaią.

31. Czyli się między Owadem iakowe znayduią mieszańce, z rożnego gatunku parzenia się pochodzące, czyli nie? dotąd uwagi nic nie odkryły. Było mniemanie, że niektore oboią płeć razem maią, albo przynaymniey same przez się i bez parzenia się rodzą. Jeżeliby ktore o tym upewniały, byłyby owe *Wszy roślinne*, (Aphides) kiedy przecież między temi iedne się parzą, drugie bez tego rodzą, odkryła ciekawość, że po iednym parzeniu się, płodność aż do dziesiątego pokolenia w swey mocy zostaie. Było mniemanie, że są niektore żadney płci niemaiące, osobliwie robocze Pszczoły do tego były powodem. Tych przecież lat i ta się omyłka odkryła, kiedy P. *Schirach* w wielu doświadczeniach okazał, że każda robocza Pszczoła może być Matką, a zatym iest Samicą. Jeżeli więc są, ktore się bez żadney płci być okazuią, są to te, kto-

re

re nie płci swoiey do rozmnożenia zażywać, lecz inne iakowe czynić usługi, maią sobie od przyrodzenia wyznaczone.

32. Kiedy się wielka część raz tylko przez życie parzy, tak wielką przecież liczbę widziemy, naprzykład Motylow, &c. ztąd łatwo domyślać się można, iak znaczną liczbę iay lub dzieci zarazem wydawać muszą. Jedna Jedwabniczka niesie razem więcey nad 300. iay. Jedna Matka Pszczoł w czasie siedmiu lub ośmiu tygodni, niesie od 10. do 12,000. Jeden Wołek w Zbożu 11,000. Jedna Psia Mucha ma w sobie razem 20,000. dzieci &c. Ztąd coż ma być dziwnego, że naprzykład z iedney przywiezioney Pluskwy, wkrotce się całe pomieszkania zabrzydzą?

33. Cała Starożytność była tego mniemania, że się same przez się z zgniłych rzeczy rodzić mogą, bez poprzedzaiących Rodzicow. Rzecz dziwna, że nawet mądrzy ludzie tym mniemaniem uprzedzeni, podawali sposoby, iakiemiby naprzykład Pszczoły, z samego tylko zgniłego ścierwa bydląt mieć można.

34. To mniemanie utwierdzać się zdawało, że się wiele Owadu rodzi z samey tylko zgnilizny, gdzie żadnych iay nie było, naprzykład w gniiącym serze, mięsie, &c. że niepodobna iest rzecz, aby się tyle iay naydować miało, ile się wkrotkim czasie pokazuie Pchłow, Komorow, Chrząszczow: &c. że się rodzą i tam, gdzie Rodzice żadnego nie mieli przystępu, naprzykład w pośrzodku iabłka, orzecha, drzewa: &c.

35. W powszechności mowiąc, ani u Owadu dzieci, bez poprzedzaiących Rodzicow, być mogą. Jeżeli bowiem Rośliny koniecznie swego potrzebuią nasienia, tym bardziey żyiące Zwie-

rzątka.

rzątka. Zadne z znacznieyszych Zwierząt nie urodziło się dotąd przez się, bez podobnych poprzedzaiących: iakże wnosić można, aby się to chociaż z naymnieyszym działo? ieżeliby się bowiem Mrowka, Mucha, &c. z zgnilizny stać mogła: czemuż nie oraz i Gęś albo Woł? ile że takoważ widzieć się daie *organorum* rożność w Musze, co i w Ptakach, w Pchle co i w Słoniu: owszem zacnieysza, kiedy większa części i całego ciała drobność, większey sztuki wyciąga. Na koniec, gdyby tak było, albożby dotąd nowe iakie nie urodziły się Zwierzątka, przedtym nie widziane? coby było przeciwko statecznemu prawu przyrodzenia: albo czemu się takowe a nie inne rodzą?

36. Na dowody, wspieraiące dawnych mniemanie, łatwo odpowiedzieć można temu, ktory zna niezliczoną liczbę drobniuchnych iaieczek, ktorych dla lekkości pełne iest powietrze, i ktore same nawet z pożywieniem połykamy: albož z wiatrem w rożne strony zaniesione być nie mogą, i padłszy na mieysce sposobne do wylężenia, wylęgać się? Ze się w zgniliznach mnożą? bo takowe mieysca są rozwiianiu się ich iaiom naysposobnieysze, a niektorym tak właściwe, że takich dla swych iay szukaią, i do takich się zgromadzaią. Ze się nadzwyczayna liczba nagle częstokroć Owadu pokazuie? coż tu nadzwyczaynego temu, ktory uważa tak znaczne ich zarazem rozmnazanie się, iako się wyżey namieniło? raz stan powietrza nie będzie dogodnym wylężeniu iay, i mniey się ich wylęga: drugi raz służy powietrze, i wszystkie się wylęgaią.

37. Ani to się na koniec tak gruntownym być pokazuie, aby zniesione być nie mogły, że się

Ro-

Robaki znayduią w pośrzodku Owocow, naprzykład Gruszek, Jabłek, Dębianek, gdzie częstokroć i śladu niemasz, iakby rodzący Owad mogł tam złożyć swe iaia, albo iaki przypadek zanieść. Dopoki bowiem owoc początkowym iest zawiązkiem, wtedy przekałaią skoreczkę, i w uczynioną dziurkę nieznaczne swe iaia składaią: owoc dla tego rośnie, rosnąc otula ranę, zamyka iaia, z ktorych się w czasie wylęga Robak w pośrzodku zamknięty, aż się wygryzie, i do wyiścia otwor sobie uczyni.

38. Częstokroć połykamy z pokarmem, albo wciągamy w siebie z powietrzem owe drobniuchne, i naypilnieyszym ludzkim staraniem niepostrzeżone iaieczka: ludzie i bydlęta częstokroć w świeżych roślinach zawarte pożywaią: te ieżeli nie będą ostremi żołądka sokami zniszczone, ieżeli znaydą dla siebie wygodę, wylęgaią się: i niewiadomych zastanawiaią, z kąd się w wnętrznościach wzięły Zwierzątka? Jest to tedy błędem, aby z samey przez się zgnilizny, bez dołożenia się Rodzicow, albo z innych cudzych rzeczy, miało się stać ciało organiczne żyiące iakiego pewnego gatunku: chyba że zgnilizna przez swoie ciepło, w zgniłey rzeczy iakimkolwiek sposobem złożone iaie wylęże, albo ukryte żyiące organiczne ciało z siebie wypuści, i na iaw pokaże.

39. Owad nie zaraz od iaia albo urodzenia staie się zupełnym: Chrząszcz nie rodzi się Chrząszczem, ani Motyl Motylem: większa iego część odmienia się kilkakrotnie aż do zupełności. *Odmiana* ta zowie się *Metamorphosis*.

40. Nayprzod, czyli się z iaia wylęże, czyli żywo urodzi, pierwsze żadnego z dalszym Zwierzęciem nie maią podobieństwa, drugie tylko

mniey

mniey, więcey. Z iaia wylęga się *Robak*, *Liszka*, *Gąsienica*, (Eruca) naprzykład Tab: I. Fig: 17. Niektore będąc w stanie Robaka, kilkakrotnie z siebie skorę spuszczaią, i odmieniaią w rożnym czasie: są niektore 3. lub 4. lat potrzebuiące: poki Robakami są żywią się, ale rozmnażać się nie mogą.

41. W wymierzonym od przyrodzenia czasie, Robak na siebie inny kształt bierze, i zowie się *Poczwarką*, (Puppa, Chrysalis, Aurelia.) Poczwarka iest *zupełną*, gdy będzie we wszystkim podobna zupełnemu Owadowi: *połzupełna*, gdy ma ruchome nogi i skrzydła: *niezupełna*, gdy znaczne nogi i skrzydła będą nieruchome: *okryta*, gdy będzie niby w koszulkę odziana: *zamknięta*, gdy będzie okrągło zawarta. Pierwsze dwoiakie Poczwarki żywią się: ostatnie trzy obumieraią. Te ieszcze ostatnie trzy, częstokroć się bardzo sztucznie otulaią, iako widzieć można Tab: II. Fig: 2. Po nieiakim czasie wychodzi z Poczwarki zupełne Zwierzątko, ktore częstokroć nie iada, i żadnego nie potrzebuiąc pożywienia, na to tylko daley żyie, aby swoy Rodzay rozmnożyło.

42. Owe, ktore żywo rodzą, mieważą Liszki, i Poczwarki mało co rożne od zupełnego Zwierzątka: częstokroć tylko skrzydeł lub iakich innych cząstek niedostaie.

43. Czyli to o drugich, czyli ieszcze bardziey o pierwszych, nie trzeba rozumieć, ażeby się przez te odmiany nowe coraz stawały Zwierzątka. Motyl naprzykład, iest ten sam, co był Gąsienicą: ani mowić można, że Gąsienica rodzi Motyla. Wszystko, co się w tey odmianie dzieie, iest to, że wszystkie przyszłe wyiawić się maiące części, są okryte, stulone: po kil-

kakro-

kakrotnym więc złożeniu skorek, dopiero się wszystkie uwalniaią, wyciągaią i pokazuią.

44. Mowiłem kilkakrotnie, że zupełny Owad po większey części, wyiąwszy niektore, nie potrzebuie pożywienia. Motyle tylko sok z kwiatow wysysaią. Owe, ktore tak znaczne czynią szkody, naprzykład Wołki w Zbożu, Liszki w Kapuście, &c. czynią to tylko w tedy, dopoki są Gąsienicami. Czyli to te, ktore się żywią w stanie zupełnym, czyli niezupełnym, rożnych na pokarm zażywaią rzeczy: pokarmem przecież naypospolitszym są Rośliny i ich części, niemniey ciała Zwierząt i rożne zgnilizny: Wszystkie są bardzo żarłoczne, iako na czynionych szkodach widziemy, i iedna Liszka więcey przez dzień strawi Kapusty, iak sama zaważy.

45. Zmysły nam wiadome nie wszystkie maią; ktoż to wie, czyli im na to mieysce nie dało przyrodzenie innych nam niewiadomych. O oczach namieniło się w poprzedzaiącym Paragrafie, a zatym wątpić nie można, że widzą. Uszu nie maią, i czyliby na tomiast iakowe inne mieli narzędzie? niewiadomo: pospolite iest mniemanie, że są głuche. Do powonienia zdaią się być owe rożki na głowie. A lubo zdaie się, że uczucia dotykania nie maią, ledwie przecież mniemać nie można, że rożki są zmysłem dotykania: ile że widziemy, iż prawie każdey rzeczy pierwey niemi doświadczaią.

46. Nic pewnieyszego, iako że wszystek Owad niemy iest: kiedy więc słyszemy bączenie Bąka, pisk Komara, świergotanie Swierszcza; nie trzeba mniemać, że te głosy pochodzą iak od innych Zwierząt, ale że się tylko staią powierzchownie. Tak głos Bąka, Komara, &c.

po-

pochodzi tylko od ocierania się wzaiemnego skrzydeł: głos uwięzioney Pszczoły, od nieiakiego drżenia: świergotanie Swierszcza w tedy się staie, kiedy się zadnie nogi ocieraią o skrzydła, ktore częstokroć są podziurawione.

47. Niemasz ieszcze żadney rzeczy dotąd wynalezioney, od ktoreyby się powszechnie Owad wstrzymywał: i w samey soli znaydować nie nowina. Rzecz takowa wynaleziona, służyćby podobno mogła na pozbycie się tych częstokroć bardzo szkodliwych gości. W szczegulności na szczegulne gatunki, mogą być sposoby zażywane. Wiedząc każdego przyrodzenie, znalazłby się i sposob uiąć sposobności do rozmnażania się, pożywienia, &c. W powszechności, tyle wiadomo, że goryczy i słoności nie lubią, a Siarka wszystkim szkodzi.

48. Lubo tak małe stworzenia, a iak wielorakie przecież maią sposoby bronienia się przeciwko nieprzyiaciołom? i samym ludziom albo niebespieczne, albo naprzykrzone. Niedźwiadka ukąszenie śmierć przynosi. Zakłocie zadnim żądłem Pszczoły, puchlinę sprawuie. Rak nożycami znacznie szczypie. &c.

49. Na zimę niektore zupełnie obumieraią, niektore ze wszystkim życie kończą, zostawuiąc tylko albo rożnie otulone iaia, ktore się na Wiosnę wylęgaią: albo wylężone Gąsienice, ktore się częścią w ziemi zakopuią, częścią w liścia drzew zawiiaią, częścią w drzewo lub za iego korę wgryzaią, częścią innym iakim sposobem ukrywaią się.

50. Nakoniec zapatruiemy się na Owad, iako na stworzenia bardziey ludziom szkodzące iak pożytkuiące: iest to w tym względzie prawdą, dopoki o nim więcey wiedzieć

dzieć nie będziemy. Odkryią czasy, co teraz iest ukrytego: uwiadomi ciekawość mądrych, o czym teraz nie wiemy: niemasz stworzenia, ktoreby Człowiekowi iakimkolwiek sposobem nie było pożyteczne.

51. Znaiome są pożytki z Pszczoł: wiadome pożytki z Jedwabnikow: Raki alboż się na pokarm ludzki nie zażywaią? są to pospolite zdatności, wnidźmy w owe, ktore nam są mniey wiadome. Alboż Hiszpańskie Muchy i Stonogi nie zażywaią się w Lekarniach? alboż nie pokazały doświadczenia, że Paiąki dawałyby pewny rodzay przędzy, gdyby koło tego chodzono? alboż nie odkryli ciekawi, że z Pluskwow może być czerwona farba do farbowania? Wreszcie Owad iest, ktory Roślinom do utrzymania swego rodzaiu dopomaga: ten pyłek z kwiatu w kwiat przenosi, i tym sposobem płodne czyni nasiona: tego każdy gatunek na swoiey mieszkaiąc Roślinie, lubo się z niey żywi, i z iedney strony szkodzi, z drugiey przecież przenosząc pyłek, od upadku broni. Y owszem same szkody pożytkuią ludziom: alboż Karmazynowe wyrostki nie daią przedniey farby? alboż na Dębach Dębianki się nie zażywaią? &c. &c.

§. 3.

O Podziale Owadu Systematycznym i Gospodarskim.

52. Dawnieyszych czasow Owad był bez wszelkiego Porządku; iakoż w tak wielkiey liczbie rożnego stworzenia ledwie się rzecz zdawała być podobną iakowy ustanowić porządek. Linneusz naypierwszą w tey pracy odebrał chwa-

łę: po nim tylko nieiakie poczyniono odmiany, rzecz głowna się przecież zawsze zostaie.

53. Wyznać trzeba, że i w tak chociaż codzień poprawianym porządku, wiele iest prawdziwemu porządkowi sprzeciwiaiącego się: i łatwość poznawania zwłaszcza Rodzaiow i Gatunkow zatrudniaiącego, osobliwie, ktore się gołym okiem rozeznać nie mogą: iakiżkolwiek przecież porządek lepszy iest, iak wcale żaden.

54. Co Linneuszowi podało pochop do głownego porządku, są Skrzydła Owadu, podług tych poczynił Rzędy: Rodzaie zaś wziął od kształtu Rożkow, Tarczow. &c.

55. Tak z owych, ktore nie tylko maią skrzydła, lecz nad to nad skrzydłami nieiakie twardowate pokrywy całe, uczynił Rząd I. *Coleoptera;* te ia dla tego Chrząszczowemi nazywam, że z znaiomych nam Chrząszczow, Rzędu tego możemy mieć podobieństwo. Z owych, ktore nad skrzydłami nie całe maią pokrywy, lecz tylko przez iakową część, uczynił Rząd II. *Hemiptera*, co gdy na znaiomych Swierszczach widzieć możemy, z tąd więc nazywam Swierszczowemi.

56. Do Rzędu III. oddzielił owe, ktore maią 4. skrzydła, zdawaiące się: że są pyłkiem posypane, a w samey rzeczy łuskami obłożone, i od tych łusek nazwał *Lepitoptera*: a ia od znaiomych Motylow, Motylowemi. W Rzędzie IV. pomieścił te, ktore maią 4. skrzydła, żyłkami iak siateczką przeplatane, nazwawszy *Neuroptera.*

57. Do Rzędu V. *Hymenoptera*, zebrał te, ktore maią 4. skrzydła skorkowate, i ktore ia od Pszczoł nazywam Pszczołowemi. Rzędowi VI. *Diptera*, oddał te wszystkie, ktore tylko

Owadu		
Rząd I. *Coleoptera.* Chrząszczowe.	Maią Skorkowe Pokrywki na skrzydłach.	ma Rodzaiow XXIX. Gatunkow 979.
Rząd II. *Hœmiptera.* Swierszczowe.	Maią tylko Puł-pokrywki na skrzydłach.	ma Rodzaiow XV. Gatunkow 377.
Rząd III. *Lepidoptera.* Motylowe.	Maią cztery skrzydła bardzo drobnemi łuskami okryte.	ma Rodzaiow XV. Gatunkow 877.
Rząd IV. *Neuroptera.* Zyłkoskrzydła.	Maią cztery skrzydła żyłkami iak siatką przeplatane.	ma Rodzaiow VIII. Gatunkow 86.
Rząd V. *Hymenoptera.* Pszczołowe.	Maią cztery skrzydła niby pargaminowe lub błonkowe, albo papierowe.	ma Rodzaiow XI. Gatukow 326.
Rząd VI. *Diptera.* Muchowe.	Maią tylko dwa skrzydła.	ma Rodzaiow X. Gatunkow 272.
Rząd VII. *Aptera.* Bezskrzydła.	Są bez skrzydeł.	ma Rodzaiow XIV. Gatunkow 303.

ko 2. skrzydła maią: iako naprzykład Muchy. Naostatek w Rzędzie VII. *Aptera*, są te, ktore żadnych skrzydeł nie maią.

58. Tych Rzędow, tu iest przyłączona Systematyczna Tabella. Jeżeli zaś nad tym się kto zadziwia, że daleko większa liczba gatunkow Zwierząt iest wyrażona, w Tom. I. Części I. od Nro. 49. iak się na Tabellach pokazuie: tego ostrzegam, że się na Tabellach tylko wyrażaią te, ktore są pewne i w dziełach opisane: inne zaś są zostawione dalszemu roztrząśnieniu.

59. Gospodarz sobie wcale inny uczyni podział. Uważa on, że iedne mu są pożyteczne, o drugich pożytku ieszcze nie wie, lecz szkody widzi oczywiste: o trzecich ani pożytku, ani szkodzeniu nie iest uwiadomiony. Tak sobie więc rozkłada:

KLASSA I.

Owad pożyteczny.

60. *GROMADA I.* Rodzay I. pielęgnowany: Pszczoły, Jedwabniki. Rodzay II. dotąd niepielęgnowany: Rak, Czerwiec, Hiszpańska Mucha, &c.

KLASSA II.

Owad szkodzący.

61. *GROMADA I.* szkodząca w domu. Rodzay I. uprzykrzony ludziom: Wszy, Pchły, Muchy. Rodzay II. szkodzący w rzeczach domowych: naprzykład Mole w futrach, odzieniu, &c.

62. *GROMADA II.* szkodząca przy domu. Rodzay I. szkodliwy Zwierzętom: naprzykład Ko-

niom, Wołom, Owcom, &c. Rodzay II. szkodzący w rzéczach przydomowych, naprzykład Wołki w Zbożu, &c.

63. *GROMADA III.* Szkodząca w Roślinach. Rodzay I. W Ogrodach, Meszki, &c. Rodzay II. w Zbożach, Szarańcza, &c. Rodzay III. w Drzewach. &c.

KLASSA III.

Owad oboiętny.

64. Tu Gromady albo mogą być poczynione od Domu, Ogrodu, Roli i Lasu; albo lepiey od Rzędow Systematycznych, a tak będzie gromada Chrząszczowa, Swierszczowa, Zyłoskrzydłowa, Motylowa, Pszczołowa, Muchowa, i Bezskrzydlna. Y tego Gospodarskiego porządku ile możności, trzymać się będę w Części II. teraz przystępuiąc do wymienienia Rzędow, Rodzaiow i Gatunkow Systematycznych.

ROZDZIAŁ II.

O Owadzie Chrząſzczowym.

65. WIelka liczba Owadu nie dopuszcza mi go pomieścić w iednym Rozdziale, ktoryby się nadzwyczaynie przeciągnąć musiał: iestem więc przymuszony Rzędy podzielić na Rozdziały. W tym pierwszym Rozdziale mieścić się będzie Rząd I. Owadu *Chrząſzczowego*, (Coleoptera) ktorego Rodzaie maią całe twarde pokrywy, skrzydła i ciało pokrywaiące: ktore pokrywy gdy są z muszkułami połączone, za kostki poczytane być mogą.

66.

66. Nazywam Rząd ten Chrząszczowym, dla łatwieyszego onego poznania z podobieństwa Chrząszczow pospolitych i każdemu znaiomych. Co się krotko w powszechności o tym Rzędzie namienić może, iest to: że procz pokrywek całych skrzydłowych, Owad tu należący pochodzi z Gąsienicy, maiącey blisko głowy nog 6. oczow 2. i na każdey stronie po 9. otworow oddychalnych: Poczwarka u niektorych iest zupełna, u niektorych niezupełna. Owad zupełny tego Rzędu iest po większey części skrzydlasty, ma oczow 2. na rozkach stawow 11. na każdym boku piersi po iednym, a na brzuchu po każdey stronie 8. otworow oddychalnych: nieśie iaia, ktore w ziemi, drzewie, ścierwie Zwierząt zagrzebuie, i z ktorych Gąsienice, Poczwarki i zupełny Owad w rożnym czasie się wywiia, tak dalece, że niektore aż w czwartym Roku staią się zupełnemi Chrząszczami. Pożywienie ich rożne iest. Nakoniec, iedne maią rożki klinowate, drugie nitczaste, trzecie szczotkowate: i ten troiaki Podział podaie mi następuiące Paragrafy

§. 1.

Owad Chrząszczowy z Rożkami klinowatemi.

67. Podział ten pierwszy zawiera Owad Rzędu I. Chrząszczowego, albo z całemi pokrywami na skrzydłach, u ktorego rożki na głowie maią gdziekolwiek podobieństwo spłaszczonego klinika. Pod tym powszechnym Podziału znakiem zawiera się Rodzaiow VI.

68. Rodzay I. *Chrząszcz*, (Scarabæus) z wielu Kraiowych pospolitych nam znaiomy, ma

procz pokrywek twardych i całych, procz rożkow klinowatych, końce tych rożkow rozdwoione. Owad tego Rodzaiu niesie iaia, i zagrzebuie w ziemi lub w gnoiu. Gatunki są troiakie: iedne bowiem są rogate na pierśiach, drugie rogate na głowach, trzecie bez rogow, iako się z wymienienia Systematycznych następuiących imion pokaże.

A. Z rogatemi pierſiami.

1.	*Scarabæus hercules.*	*Lataiący Jednorożiec.*
2.	— *gideon*,	*Mały Jednorożiec.*
3.	— *actæon*,	*Byk lataiący.*
4.	— *ſamson*,	*Samson.*
5.	— *tityus*,	*Jednorożiec karlik.*
6.	— *atlas*,	*Słoń lataiący.*
7.	— *alceus*,	*Olbrzymek.*
8.	— *molossus*,	*Brytanek.*
9.	— *thyphæus*,	*Byczek.*
10.	— *lunaris*,	*Mieſiącogłow.*
11.	— *cylindricus*,	*Okrągłobrzuch.*
12.	— *dychotomus*,	*Dwurog.*
13.	— *claviger*,	*Klucznik.*
14.	— *polyceros*,	*Wielorog.*

B. Z rogatą głową.

15.	— *bilobus*,	*Dwuklap.*
16.	— *lancifer*,	*Dzidonos.*
17.	— *rhinoceros*,	*Nosorożiec Indyiſki.*
18.	— *nascornis*,	*Nosorożiec Europeyſki.*
19.	— *carolinus*,	*Nosorożiec Karolińſki.*
20.	— *mimas*,	*Garbatek.*
21.	— *sacer*,	*Swiętoszek.*
22.	— *didimus*,	*Bliźniątko.*
23.	— *valgus*,	*Krzywonog.*
24.	— *hispanus*,	*Hiſzpan.*

25.

25. *Scarabæus carnifex*, *Kulorob.*
26. — *granarius*, *Lszenica.*
27. — *nuchicornis*, *Gołorog.*
28. — *vacca*, *Krowka.*
29. — *taurus*, *Wołek.*
30. — *bison*, *Tubr.*
31. — *ſubterraneus*, *Kopacz.*
32. — *erraticus*, *Wałęſacz.*
33. — *maurus*, *Afrykańczyk.*
34. — *foſſor*, *Ryiek.*
35. — *ſimetarius*, *Zuk.*
36. — *hæmorrhoidalis* *Czerwonozad.*
37. — *conſpurcatus*, *Gnoiek.*
38. — *marianus*, *Karolińczyk.*
39. — *cephalotes*, *Zausznik.*
40. — *humerosus*, *Barkowiec.*

C. Bez Rogow.

41. — *gigas*, *Olbrzym.*
42. — *ſcaber*, *Kosmatotarcz.*
43. — *laticollis*, *Szerokoszyi.*
44. — *longimanus*, *Długoręk.*
45. — *pilularius*, *Pigułka.*
46. — *ſchæfferi*, *Szeferczyk.*
47. — *ſtercorarius*, *Smierdziuch.*
48. — *vernalis*, *Wioſnowiec.*
49. — *calcaratus*, *Ostrogonos.*
50. — *ſchræberi*, *Szreberczyk.*
51. — *ovatus*, *Jaiecznik.*
52. — *amazonus*, *Amazończyk.*
53. — *ſabulosus*, *Piaſecznik.*
54. — *chriſis*, *Złotnik Zachodniey Indyi.*
55. — *ſurynamus*, *Surynamczyk.*
56. — *nitidus*, *Zielonek.*
57. — *feſtivus*, *Wſpaniałek.*
58. — *lineola*, *Kreſkowiec.*

59. *Scarabæus ſticticus*, *Kropkowiec.*
60. — *ſepicola*, *Płotowiec.*
61. — *ſyriacus*, *Syryiczyk.*
62. — *fullo*, *Lipczyk.*
63. — *agricola*, *Polowiec.*
64. — *horticola*, *Ogrodnik.*
65. — *melolontha*, *Chrząszcz pospolity Maiowy.*
66. — *ſolſtitialis*, *Czerwczyk.*
67. — *occidentalis*, *Jndyiczyk.*
68. — *hemipterus*, *Pułſkrzydł.*
69. — *farnoſus*, *Zapyleniec.*
70. — *aulicus*, *Dworzanin.*
71. — *longipes*, *Długonog.*
72. — *lanigerus*, *Wełnonos.*
73. — *ſquallidus*, *Brudek.*
74. — *hirtellus*, *Szczoteczka.*
75. — *faſciatus*, *Kwiatowiec.*
76. — *indus*, *Jndyanin.*
77. — *brunneus*, *Europeyczyk.*
78. — *capenſis*, *Afrykanin.*
79. — *eremita*, *Puſtelnik.*
80. — *faſcicularis*, *Wiązka.*
81. — *punctatus*, *Kropka.*
82. — *lanius*, *Amerykanin.*
83. — *auratus*, *Złotnik.*
84. — *variabilis*. *Nieſtatek.*
85. — *æruginoſus*, *Kotlarz.*
86. — *nobilis*, *Szlachcic.*
87. — *æneus*, *Cudzoziemiec.*
88. — *quiſquilius*, *Smieciuch.*
89. — *quadrimaculatus*, *Czteroplam.*
90. — *plagiatus*, *Purpuroplam.*
91. — *rufipes*, *Czerwononog.*
92. — *ceratoniæ*, *Chleb S. Jańſki.*
93. — *orichalcus*, *Miednica.*

94. *ſcarabœus goliatus*, *Goliat.*
95. — *tetradactilus*, *Czteropalczyſty.*
96. — *oxypterus*, *Krotkonog.*
97. — *albellus*, *Białek.*
98. — *vertumnus*, *Pozimek.*
99. — *albus*, *Białosz.*
100. — *ſpirœ*, *Blekotek.*

69. Kraiowe niektore opiszą się w Części II. z pomiędzy zaś Cudzoziemskich nayprzod Tab. I. Fig. 1. iest wyrażony Byczek, (Scarabæus typhœus.) Wielkość tego Chrząszcza wynosi długości około cala: na piersiach ma trzy rogi, z ktorych śrzedni mały iest: pokrywy skrzydłowe maią w pozdłuż ciągnione roweczki: głowa przytępiona, między pobocznemi rożkami się z nayduiąca, iest wąska, zpłaszczona, i po bokach kosmata: rożki klinowate maią siwe głowki, nogi są kosmate: a cały Chrząszcz iest czarny. Nayduie się w Ameryce, i bardzo rzadko w Europie.

70. *Syryiczyk*, (Scarabæus syriacus) iest wyrażony Tab. I. Fig. 2. Głowa i tarcza piersiowa u tego Chrząszcza, podług opisu Linneusza, są kosmate i zielone: pokrywy zaś skrzydłowe tylko po brzegach włoskami osadzone: ciało gładkie koloru cynamonowego: nogi czarne, a głowa w tyle przytępiona. Rożki są klinowate, z głowkami rozdwoionemi. Wielkość długości wynosi linii 11. szerokości 5. Oyczyzną iest Jndya zachodnia.

71. Rodzay II. *Ogniczek*, (Lucanus) iest także Rodzaiem podobnym do Chrząszczow: znacznym iest dla swego pyska, maiącego kształt obcęgow albo haka, ktorym drzewo szrotuie. Pokrywy skrzydłowe na Owadzie tu należącym są czerwone, niby ogniste. Gąsienica wylęga

ga się w wyprochniałym lub zgniłym drzewie. Gatunki są następuiące:

1. *Lucanus cervus* *Jelonek.*
2. — *capreolus*, *Sarenka.*
3. — *tridentatus*, *Troyząb.*
4. — *interruptus*, *Dwutarcz.*
5. — *cerinatus*, *Klinek.*
6. — *parallelipiped*, *Balkowiec.*
7. — *caraboides*, *Chrząſzczek.*

72. Rodzay III. *Chrząſzczyk*, (Dermestes) zawiera Owad Chrząszczom podobny, wielkością tylko rożny: ile że prawie każdy gatunek w tym Rodzaiu tak mały iest, że niektore bez szkła powiększaiącego, widziane być nie mogą. Znakiem tego Rodzaiu iest, że gatunki tu należące, maią na końcach rożkow klinowate głowki: daley te rożki są niby łuskowate, z trzema grubszemi stawami. Robak, albo Gąsienica tego Owadu, iest kosmaty, na końcu maiący kupkę włoskow: znayduie się w mięsie gniiących Zwierząt. Psuie skory, futra, drzewa, &c. i zebrania w naturalnych Gabinetach. Gatunki są następuiące:

1. *Dermeſtes lardarius*, *Słoninka.*
2. — *elongatus*, *Drotowiec.*
3. — *undatus*, *Morowka.*
4. — *capucinus*, *Burek.*
5. — *murivatus*, *Kolczyk.*
6. — *pellio*, *Kusznierz.*
7. — *typographus*, *Drukarz.*
8. — *chalcographus*, *Sztycharz.*
9. — *micrographus*, *Piſarek.*
10. — *poligraphus*, *Ryſowiec.*
11. — *pineperda*, *Leśniczek.*
12. — *domeſticus*, *Domowiec.*
13. — *violaceus*, *Truporad.*

14.

14. *Dermestes hirtus*, *Niedźwiadek.*
15. — *fenestralis*, *Okienniczek.*
16. — *melanocephalus*, *Czarnogłow.*
17. — *scarabæoides*, *Grubonog.*
18. — *murinus*, *Myszka.*
19. — *paniceus*, *Chleboiad.*
20. — *eustatius*, *Grzybeczęk.*
21. — *ferrugineus*, *Rdzawek.*
22. — *fumatus*, *Dymowka.*
23. — *pedicularis*, *Wszawiec.*
24. — *pulicularius*, *Pchlarz.*
25. — *psyllius*, *Gnidosz.*
26. — *scanicus*, *Szwed.*
27. — *colon*, *Kolończyk.*
28. — *niger*, *Murzynek.*
29. — *surinamensis*, *Surynamczyk.*
30 — *hemipterus*, *Połowokryw.*

73. Kiedy w tym Rodzaiu wielorakie i Kraiowe są gatunki, znaczne w domu i przy domu ludziom czyniące szkody, więc opiszą się w Części II. z przydaniem sposobow albo umnieyszenia, albo uszkodzeniu zapobiegania.

74. Rodzay IV. *Ssacz*, (Byrrhus) zawiera owe Chrząszczyki, ktore częścią do rożnych Roślin, częścią do rzeczy zebranych w naturalnych Gabinetach tak się mocno czepiaią, że chiba gwałtem oddarte być mogą. Gatunkow nie wiele iest wiadomych, są zaś następuiące:

1. *Byrrhus scrophulariæ*, *Brunatek.*
2. — *musæorum*, *Gabinetowiec.*
3. — *verbasei*, *Dziewannek.*
4. — *pillula*, *Pigułka.*
5. — *vagus*, *Błędnik.*

75. Rodzay. V. *Grobarz*, (Silpha) zawiera rożne Chrząszcze, ktorych rożki od głowy są klinowate, a daley są niby z iakowych pacior-

kow

kow złożone. Owad tu należący ma to do siebie, że rożne zdechłe Zwierzęta, naprzykład Krety, Myszy, Zaby, &c. tak długo pod ziemią podkopuie, aż w wykopany dołek wpadać musi, w ktorym go zagrzebuie, na przyszłe zachowuiąc pożywienie. Gatunki są:

1.	*Silpha speciosa*,	*Grobarz wielki.*
2.	— *germanica*,	*Grobarz pospolity.*
3.	— *vespilla*,	*Piżmowiec.*
4.	— *carolina*,	*Grobarz karoliński.*
5.	— *bimaculata*,	*Dwuplam.*
6.	— *bipustulata*,	*Dwukrop.*
7.	— *quadripustulata*,	*Czteroplam.*
8.	— *indica*,	*Grobarz Jndyiski.*
9.	— *americana*,	*Amerykański.*
10.	— *seminulum*,	*Ziarno.*
11.	— *agaricina*,	*Grzybek.*
12.	— *russica*,	*Rusin.*
13.	— *littoralis*,	*Lądowiec.*
14.	— *atrata*,	*Załobnik.*
15.	— *thoreica*,	*Tarczonos.*
16.	— *quadripuncta*,	*Czterokrop.*
17.	— *opæa*,	*Brunatek.*
18.	— *rugosa*,	*Zmarszczek.*
19.	— *sabulosa*,	*Piasecznik.*
20.	— *obscura*,	*Brudek.*
21.	— *ferruginea*,	*Szerokopierś.*
22.	— *reticulata*,	*Szerokogłow.*
23.	— *grossa*,	*Grubianin.*
24.	— *oblonga*,	*Cienkoszyi.*
25.	— *scabra*,	*Kosmatek.*
26.	— *rufipes*,	*Czerwononog.*
27.	— *aqualica*.	*Wodonos.*
28.	— *suecineta*,	*Podpas.*
29.	— *colon.*	*Kolon.*
30.	— *fusca*,	*Smatobrzuch.*

31.

31. *Silpha depreſſa*, *Płaſkobrzuch.*
32. — *griſea*, *Siwiec.*
33. — *teſtacea*, *Zołwik.*
34. — *æſtiva*, *Kwiatopſuy.*
35. — *pulicaria*, *Kwiatopchła.*
36. — *pedicularia*, *Kwiatowesz.*
37. — *atomaria*, *Kwiatomol.*

76. Z pomiędzy tych *Grobarz Wielki*, (Silpha speciosa) wyrażony Tab. I. Fig. 3. lubo się w Europie znayduie, bardzo przecież rzadki iest. Rożki są z trzech części złożone, od głowy klinowate, daley paciorkowate. Tarcza piersiowa ma brzeg kropkowany, z wielą ciągnionemi rowkami. Pokrywy skrzydłowe są czarne, z rowkami kropkowanemi, i niektoremi plamami cytrynowemi. Pokrywy nie okrywaią całego ciała, a skrzydła znaczne pod niemi są ciemnobrunatne. Wielkość tego Chrząszcza przenosi dwa cale długości, a pięć linii szerokości.

77. Rodzay VI. *Stonka*, (Coccinella) zawiera małe okrągłe Chrząszczyki, ktore osobliwie przy iasnym słońcu na kwiatach widzieć się daią. Z wierzchu są okrągło wypukłe, od spodu płaskie: kolor ich pospolicie iest z wierzchu czerwony czarno kropkowany: są przecież i inne odmiany. Jedne na czerwonych lub żołtych pokrywkach maią kropki czarne: drugie na takichże pokrywkach kropki białe: trzecie na czarnych czerwone: czwarte na czarnych białe lub żołte. Gatunki są:

A. Czerwone lub żołte z czarnemi kropkami.

1. *Coccinella ocellata*, *Ocznik.*
2. — *marginata*, *Szerokobrzeg.*

3.

3. *Coccinella surinamensis*, *Czarnotarcz.*
4. — *sanguinea*, *Krwawoskrzydł.*
5. — *impunctata*, *Bezplam.*
6. — *annulata*, *Pierścienioplam.*
7. — *unipunctata*, *Jednokrop.*
8. — *bipunctata*, *Dwukrop.*
9. — *tripunctata*, *Trzykrop.*
10. — *quadripunctata*, *Czterokrop.*
11. — *hebræa*, *Żyd.*
12. — *quinquepunctata*, *Pięćkrop.*
13. — *trifasciata*, *Trzykres.*
14. — *hieroglyphica*, *Egipczyk.*
15. — *sexpunctata*, *Sześćkrop.*
16. — *septempunctata*, *Siedmkrop.*
17. — *cimicifugæ*, *Pluskiewnik.*
18. — *novempunctata*, *Dziewięćkrop.*
19. — *decempunctata*, *Dziesięćkrop.*
20. — *undecimpunct:* *Jedenastokrop.*
21. — *duodecimpunct:* *Dwunastokrop.*
22. — *tredecimpunct:* *Trzynastokrop.*
23. — *quatuordecimpunct:* *Czternastokrop.*
24. — *sexdecimpunct:* *Szesnastokrop.*
25. — *ocellata*, *Argus.*
26. — *octodecimpunct:* *Osiemnastokrop.*
27. — *novemdecimpunct:* *Dziewiętnastokrop.*
28. — *viginti duo punct:* *Dwadzieściadwa.*
29. — *viginti tria punct:* *Dwadzieścia trzy.*
30. — *viginti quatuor punct:* *Dwadzieścia 4.*
31. — *viginti quinq; punct:* *Dwadzieścia 5.*
32. — *conglobata*, *Parszywiec.*
33. — *conglomerata*, *Prosowiec.*

B. Czerwone lub żołte z białemi kropkami.

34. — *guttato punctata*, *Kroplokrop.*
35. — *decemguttata*, *Dziesięćkrop.*
36. — *quatuordecimguttata*, *Czternastokrop.*

37.

37. *Coccinella ſexdecimgut: Szeſnaſtokrop.*
38. — *octodecimguttata, Oſiemnaſtokrop.*
39. — *vigintiguttata, Dwudzieſtokrop.*
40. — *oblongoguttata, Długokrop.*
41. — *obliterata, Mazanka.*

C. Czarne z Czerwonemi kropkami.

42. — *impuſtulata, Bezmaz.*
43. — *cæti, Melokakt.*
44. — *bipuſtulata, Dwuplam.*
45. — *quadropuſtulata, Czteroplam.*
46. — *ſexpuſtulata, Sześćplam.*
47. — *decempuſtulata, Dzieſięćplam.*
48. — *quatuordecempuſtulata, Czternaſto- plam.*
49. — *axyridis, Mengiel.*
50. — *ſexdecempuſtulata, Szeſnaſtoplam.*

D. Czarne z białemi lub żołtemi kropkami.

51. — *pantherina, Pantera.*
52. — *tigrina, Tygris.*

78. Tego rodzaiu iest gatunkow nie mało Kraiowych, między ktoremi naypospolitsze są maluchne czerwone, z dwoma czarnemi kropkami, na rożnych Roślinach, osobliwie ich kwiatach, w ogrodach się znayduiące.

§. 2.

Owad Chrząſzczowy z rożkami nitkowemi.

79. Podział ten II. zawiera owe Chrząszczowe Zwierzęta, u ktorych rożki poiedyńcze są tylko nakształt nitki wyciągnione. Rodzaiow tu iest XIII.

80.

80. Rodzay I. *Pustosz*, (Ptilinus, Ptinus) tak nazwanym być mogący dla tego, że niektore gatunki tu należące wielką czynią szkodę w drzewach, i właśnie one pustoszą. Są bardzo drobne, i nayłatwiey poznać się mogą w Książkach niezażywanych, ktore psować i pustoszyć zwykły. Gatunki są:

1. *Ptilinus pectinicornis*, *Grzebiennik.*
2. — *pertinax*, *Tracz.*
3. — *mollis*, *Miękkotarcz.*
4. — *imperialis*, *Orzeł.*
5. — *fur*, *Złodziey.*
6. — *germanus*, *Krętowierć.*

81. Rodzay II. *Podryiek*, (Attelabus) zawiera Chrząszczyki maiące krotkie ryiaki, ktorych głowa nie iest piersiami otoczona: maią przecież wiele podobieństwa do *Wołkow*, (Curculio) o ktorych będzie daley w Rodzaiu VII. Gatunki są:

1. *Attelabus coryli*, *Leszczowiec.*
2. — *avellanæ*, *Orzechowiec.*
3. — *curculionoides*, *Wołeczek.*
4. — *surinamensis*, *Zęboskrzydł.*
5. — *pensylvanicus*, *Pensyłwański.*
6. — *melanurus*, *Czarnogon.*
7. — *betulæ*, *Brzozowiec.*
8. — *formicarius*, *Myśliwiec.*
9. — *senex*, *Dziadek.*
10. — *sipylus*. *Wschodowiec.*
11. — *apinarius*, *Pszczołorad.*
12. — *polymorphus*, *Niestatek.*
13. — *mollis*, *Axamit.*
14. — *ceramboides*, *Grzybowiec.*
15. — *buprestoides*, *Gruboszyi.*
16. — *bimaculatus*, *Dwuplam.*

82.

82. Rodzay III. *Ziarnoiad*, (Bruchus) są Chrząszczyki, ktore w rożnych ziarnach, osobliwie w Zbożu, znaczną czynią szkodę. Nie są to przecież ieszcze Wołki: i gdziekolwiek wymieniam o szkodzeniu w ziarnach, naywięcey rozumieć trzeba, że to czynią pierwey, nim się staną zupełnemi. Gatunki są:

1.	*Bruchus pisor*,	*Grochoiad.*
2.	— *theobromæ*,	*Kakaoiad.*
3.	— *gleditsciæ*,	*Gledycz.*
4.	— *bactris*,	*Ziarnogryz.*
5.	— *granarius*,	*Zytogryz.*
6.	— *seminarius*,	*Nasiennogryz.*
7.	— *pectinicornis*,	*Grzebieniorog.*

83. Rodzay IV. *Swietlik*, (Lampyris) zawiera owe Chrząszczyki, ktore iako nasz pospolity, S. Jańskim robakiem zwany, w nocy iasność iakowąś od siebie wydaią. Gatunki są następuiące:

1.	*Lampyris noctiluca*,	*S. Jański robak.*
2.	— *corusca*,	*Łśniczek.*
3.	— *splendidula*,	*Blaskowiec.*
4.	— *pyralis*,	*Ogniczek.*
5.	— *marginata*,	*Złotobrzeg.*
6.	— *hespera*,	*Nocna świeca.*
7.	— *ignita*,	*Wągl.*
8.	— *lucida*,	*Zar.*
9.	— *phosphorea*,	*Fosforus.*
10.	— *mauritanica*,	*Turecka lampa.*
11.	— *italica*,	*Rzymska lampa.*
12.	— *chinensis*,	*Chińska lampa.*
13.	— *minuta*,	*Skra.*
14.	— *latissima*,	*Płomień.*
15.	— *rostra*,	*Knot rozżarzony.*
16.	— *bicolor*,	*Tęcza.*

17. *Lampyris ſanguinea*, *Mrok.*
18. — *coccinea*, *Swit.*

84. Z pomiędzy tych, nasz pospolity S. Jański robak iest wyrażony Tab. I. w troiakiey swoiey okoliczności. Fig. 8. iest samica: Fig. 9. iest samiec: Fig. 10. iest robak albo Gąsienica, przed zupełnym wywinieniem się na Chrząszcza. Opisanie i przyrodzenie wymieni się w Części II.

85. Rodzay V. *Kręciel*, (Cyrinus) zawiera owe wodne Chrząszcze, ktore pływaiąc kręcą się w koło, i przewrocone maią raźność wykręcenia się w gorę. Gatunki są tylko dwa następuiące:

1. *Cyrinus natator*, *Pływacz.*
2. — *americanus*, *Amerykańſki.*

86. Rodzay VI. *Złotnik*, (Chrysomela) iest bardzo liczny w gatunki. Chrząszcze tu należące utrzymuią się na rożnych drzewach, ziołach i roślinach, zkąd też swoie maią imiona. Są wprawdzie niewielkie, lecz częstokroć tak znacznie liście objadaią, że się tylko same żeberka zostaią: czasem i wszystkie pąki niszczą. Jaia swoie mocno przykleiaią do spodow liści. Kolor tych Chrząszczow wydaie blask złoty, częścią w czerwone lub żołte, częścią w zielone lub błękitne w padaiący. Odmiana ich iest wieloraka: iedne są podłużno okrągłe: drugie maią grube zadnie nogi i skaczą: trzecie są wcale okrągłe: czwarte są podługowate, i maią wązkie piersi: piąte są długie: szoste Systematycy nazwali ruskiemi. Owoż są i gatunki:

A. Okrągło - podłużne.

1. *Chryſomela gigantea*, *Olbrzymek.*
2. — *gibboſa*, *Garbatek.*

3.

3. *Chryſomela quinquepunct:* *Wielkokrop.*
4. — *gœttingenſis,* *Kminek.*
5. — *tanaceti,* *Szarańczyk.*
6. — *hœmorrhoidalis,* *Czerwonozad.*
7. — *graminis,* *Trawnik.*
8. — *œnea,* *Miedniczek.*
9. — *alni,* *Olſzowiec.*
10. — *betulœ,* *Brzozowiec.*
11. — *hœmoptera,* *Czerwonoſkrzydł.*
12. — *occidentalis,* *Amerykanin.*
13. — *ceraſi,* *Wiśniowiec.*
14. — *padi,* *Trześnik.*
15 — *minutiſſima,* *Molowiec.*
16. — *amoraciœ,* *Chrzanowiec.*
17. — *cerealis,* *Zytnik.*
18. — *faſtuoſa,* *Błękitnokres.*
19. — *ſpecioſa,* *Złotokres.*
20. — *halenſis,* *Haloor.*
21. — *hypochœridis,* *Mlecznik.*
22 — *vulgatiſſima,* *Błękitnoſkrzydł.*
23. — *vitellina,* *Zołtek.*
24. — *polygoni,* *Perzowiec.*
25. — *pallida,* *Wierzbowiec.*
26. — *ſtaphyleta,* *Orzeſzek.*
27. — *polita,* *Zwierciadłogrzbiet.*
28. — *lurida,* *Brunatnoſkrzydł.*
29. — *clavicornis,* *Klinorog.*
30. — *populi,* *Topolowiec.*
31. — *viminalis,* *Łozowiec.*
32. — *decempunctata,* *Kropkowiec.*
33. — *varioloſa,* *Oſpa.*
34. — *lapponica,* *Lappończyk.*
35. — *undulata,* *Tawańczyk.*
36. — *boleti,* *Grzybowiec.*
37. — *collaris,* *Kołnierzyczek.*
38. — *ſanguinolenta,* *Krwawniczek.*

39. *Chrysomela marginella*, *Żołtobrzeg.*
40. — *marginata*, *Obwodka.*
41. — *castanei*, *Brunatnobrzeg.*
42. — *anatis*, *Czerwonotył.*
43. — *coccinea*, *Czerwonogrzbiet.*
44. — *philadelphica*, *Filadelfik.*
45. — *trimaculata*, *Żołtoskrzydł.*
46. — *americana*, *Czerwonokres.*
47. — *lineola*, *Czarnokres.*
48. — *æstuans*, *Słonecznik.*
49. — *sacra*, *Turek.*
50. — *minuta*, *Malce.*

B. Skaczące z grubemi zadniemi nogami.

51. — *oleracea*, *Ogrodniczek.*
52. — *bicolor*, *Dwufarbiczek.*
53. — *chrysocephala*, *Żołtogłow.*
54. — *hyosciami*, *Dzięgdzierzawek.*
55. — *atricilla*, *Czarnogłow.*
56. — *erythrocephala*, *Czerwonogłow.*
57. — *modeeri*, *Żołtonog.*
58. — *helxines*, *Gryczanik.*
59. — *exsoleta*, *Wołowy języczek.*
60. — *nitidula*, *Błaskogrzbiet.*
61. — *trifasciata*, *Brunatnokres.*
62. — *nemorum*, *Leśniczek.*
63. — *rustica*, *Prostak.*
64. — *pulicaria*, *Pchławiec.*
65. — *rufipes*, *Czerwononog.*
66. — *fuscicarnis*, *Brunatnorog.*
67. — *holsatica*, *Holsztyńczyk.*
68. — *hemisphærica*, *Połkulki.*
69. — *surinamensis*, *Surynamczyk.*
70. — *S. Littera*, *S. litera.*
71. — *æquinoctial*, *Fioletowoskrzydł.*

C. Okrągłe.

C. *Okrągłe.*

72. *Chryſomela cyanea*, *Błękitek.*
73. — *tridentata*, *Troyząb.*
74. — *gorteriæ*, *Czarnek.*
75. — *aurita*, *Zołtouch.*
76. — *quadripunctata*, *Czarnokrop.*
77. — *quadrimaculata*, *Błękitnoplam.*
78. — *bipunctata*, *Długouch.*
79. — *octoguttata*, *Hiſzpan.*
80. — *quadripuſtulata*, *Czerwonokroſt.*
81. — *ſcopolina*, *Wſtęgowiec.*
82. — *moræi*, *Brzegoplam.*
83. — *billineata*, *Kreſkowiec.*
84. — *nitens*, *Łyſzczak.*
85. — *barbariæ*, *Gorczycznik.*
86. — *ſericea*, *Jedwabiarz.*
87. — *labiata*, *Wargowczyk.*
88. — *coryli*, *Leſzczynowiec.*
89. — *pini*, *Ryboſſacz.*
90. — *botknica*, *Botniczyk.*
91. — *cordigera*, *Serconos.*
92. — *ſexpunctata*, *Sześćkrop.*
93. — *decemmaculata*, *Czarnotarcz.*
94. — *14punctata*, *Czerwonopierś.*
95. — *longimana*, *Długonog.*
96. — *obſcura*, *Brudek.*

D. *Podłużne z wąſkiemi pierſiami.*

97. — *merdigera*, *Liliowiec.*
98. — *ſtercoraria*, *Gnoiowiec.*
99. — *nymphæa*, *Leniuch.*
100. — *capræa*, *Kozłek.*
101. — *calmarienſis*, *Szwed.*
102. — *tenella*, *Pieſzczoch.*
103. — *quadrimaculata*, *Szerokoplam.*

104. *Chryſomela cyanella*, *Błękitnonos.*
105. — *melanopa*, *Czarnonog.*
106. — *flavipes*, *Zołtoud.*
107. — *tomentoſa*, *Pyłotarz.*
108. — *punctatiſſima*, *Pſtrokatek.*
109. — *octopunctata*, *Cudzoziemiec.*
110. — *12punctata*, *Kraiowiec.*
111. — *phellandrii*, *Blekotek.*
112. — *aſperagi*, *Szparagowiec.*
113. — *campeſtris*, *Polowiec.*

E. Długie.

114. — *ſulphurea*, *Siarczyſtek.*
115. — *cervina*, *Jelenik.*
116. — *carabrides*, *Chrząſzczowek.*
117. — *ceramboides*, *Kozlarz.*
118. — *murina*, *Myſzowiec.*
119. — *hirta*, *Dymowiec.*
120. — *pubeſcens*, *Wełniczek.*
121 — *inda*, *Jndyiczyk.*
122. — *elongata*, *Wązkogrzbiet.*
123. — *paracentheſis*, *Wateczek.*
124. — *luſitanica*, *Luzytańczyk.*

F. Ruſkie.

125. — *longimana*, *Długorąk.*
126. — *atraphaxidis*, *Łobodnik.*
127. — *aſclepiadea*, *Eſkulapiusz.*
128. — *abſinthii*, *Piołunowiec.*
129. — *adonidis*, *Adonis.*
130. — *aſiatica*, *Azyatek.*

87. Rodzay VII. *Ryiek*, (Curculio) zawiera Chrząszczyki bardzo szkodliwe. Dawniey rozumiane pod imieniem *Curculio*, owe tylko *Wotki*, ktore w Zbożach tak znaczne czynią szkody: teraz lubo się i te tu mieszczą, przecież Linneusz

Linneusz do iednego rodzaiu zebrał te wszystkie Chrząszczyki, ktore maią pysk iak ryiek, i rogowaty. Robak albo Gąsienica tych Chrząszczykow ma głowę twardą, tarczowatą, ktorą się w rożne i naytwardsze ziarna wkręcać może. W Jndyi znayduią się wielkie, ktore pieczone od Obywatelow, za przysmaczek zażywane bywaią. Gatunki są wielorakie: iedne maią długie ryiki i nogi cienkie, drugie z długiemi ryikami są skaczące: trzecie też z długiemi ryikami maią nogi szorstkie, czwarte też z szorstkiemi nogami maią ryiki krotkie: piąte nakoniec maią krotkie ryiki i gładkie nogi. Owoż są i gatunki:

A. Długopyſki z cienkiemi nogami.

1.	*Curculio palmarum*,	*Palmowiec.*
2.	— *indus*,	*Słoniopyſk.*
3.	— *hemipterus*,	*Pułſkrzydł.*
4.	— *alliariæ*,	*Łodygowiec.*
5.	— *cyaneus*,	*Wierzbowiec.*
6.	— *crœcœ*,	*Wykowiec.*
7.	— *campanulæ*,	*Dzwonkowiec.*
8.	— *badenſis*,	*Badeńczyk.*
9.	— *æquatus*,	*Czarnopyſk.*
10.	— *aterrimus*,	*Węglarz.*
11.	— *ceraſi*,	*Wiſzniowiec.*
12.	— *pruni*,	*Sliwowiec.*
13.	— *acridulus*,	*Ługowiec.*
14.	— *purpureus*,	*Długopyſk.*
15.	— *frumentarius*,	*Wołek czerwony.*
16.	— *granarius*,	*Wołek czarny.*
17.	— *dorſalis*,	*Błękitnogrzbiet.*
18.	— *melanocardius*,	*Sercoplam.*
19.	— *pini*,	*Jodłowiec.*
20.	— *lapathi*,	*Szczawiowiec.*

21. *Curculio cupreus*, *Miednik.*
22. — *ſcaber*, *Pudrowany.*
23. — *T. album*, *Białe T.*
24. — *ruficollis*, *Czerwonoſzyi.*
25. — *quercus*, *Dębowiec.*
26. — *polygoni*, *Zielnik.*
27. — *viſcariæ*, *Jemiołucha.*
28. — *bipunctatus*, *Czarnoplam.*
29. — *quadrimacul:* *Białoplam.*
30. — *quinquemaculat:* *Siwiec.*
31. — *pericarpius*, *Ziarnoſtroſz.*
32. — *ſprengleri*, *Szprengler.*
33. — *vittatus*, *Bręgogrzbiet.*
34. — *paraplecticus*, *Kaleka.*
35. — *anguinus*, *Wężyk.*
36. — *aſcanii*, *Aſkanius.*
37. — *algirus*, *Algierczyk.*
38. — *bacchus*, *Bachus.*
39. — *betulæ*, *Brzozowiec.*
40. — *populi*, *Topolowiec.*
41. — *colon*, *Kolon.*
42. — *arator*, *Oracz.*
43. — *trifolii*, *Koniczyna.*
44. — *nomas*, *Nomas.*

B. Długopyſki ſkaczące.

45. — *becabungæ*, *Błotniczek.*
46. — *alni*, *Olſzowiec.*
47. — *ſalicis*, *Wierzbik.*
48. — *fagi*, *Bukowiec.*
49. — *ſegetis*, *Poſiewek.*

C. Długopyſki z ſzorſtkiemi nogami.

50. — *pomorum*, *Jabłecznik.*
51. — *ovalis*, *Marmurek.*
52. — *carbonarius*, *Czarnek.*

53. *Curculio mucorosus*, *Żoltopleśń.*
54. — *pusio*, *Małopysk.*
55. — *vaginalis*, *Pochewka.*
56. — *stigma*, *Znak.*
57. — *depressus*, *Płaskogrzbiet.*
58. — *annulatus*, *Pierścienionos.*
59. — *dispar*, *Bękart.*
60. — *anchorago*, *Długopierś.*
61. — *abietis*, *Jodłowiec.*
62. — *germanus* *Niemiec.*
63. — *nucum*, *Orzechowiec.*
64. — *rumicis*, *Szczawiossacz.*
65. — *ireos*, *Kosaczyk.*
66. — *scrophulariae*, *Korzeniogryz.*
67. — *crucifer*, *Krzyżonos.*
68. — *druparum*, *Czerwonopysk.*
69. — *violaceus*, *Fioletowopysk.*
70. — *quinquepunct:* *Białosiew.*
71. — *pedicularius*, *Wszawiec.*
72. — *hispidus*, *Łuskowiec.*
73. — *tortrix*, *Liściowiy.*

D. Krotkopyski z szorstkiemi nogami.

74. — *liquotici*, *Łubczykowiec.*
75. — *ovatus*, *Jaiecznik.*
76. — *cervinus*, *Jelenirog.*
77. — *oblongus*, *Wąskobrzuch.*
78. — *pyri*, *Gruszkowiec.*
79. — *argentatus*, *Srebrnik.*

E. Krotkopyski z gładkiemi nogami.

80. — *argyreus*, *Srebrnopysk.*
81. — *regalis*, *Złotopysk.*
82. — *viridis*, *Zielonopysk.*
83. — *speciosus*, *Cierniokryw.*
84. — *ruficornis*, *Czerwonorog.*

85.

85. *Curculio albinus*, *Białoczoł.*
86. — *candidatus*, *Kandydat.*
87. — *lineatus*, *Pierśiokres.*
88. — *incanus*, *Tempokryw.*
89. — *chloropus*, *Siwonog.*
90. — *rufipes*, *Czerwonog.*
91. — *nebulosus*, *Wełnokryw.*
92. — *sulcirostris*, *Rynnonos.*
93. — *ater*, *Czarna suknia.*
94. — *emeritus*, *Paiąkowiec.*
95. — *pictus*, *Malowidło.*
96. — *piceus*, *Smołopysk.*
97. — *barbarus*, *Francuz.*
98. — *capensis*, *Afrykańczyk.*
99. — *verrucosus*, *Krostonos.*
100. — *singularis*, *Parszywiec.*
101. — *cornutus*, *Rogonos.*
102. — *sedecimpunct:* *Rowogłow.*
103. — *inderiensis*, *Białek.*
104. — *granulatus*, *Ziarnokryw.*
105. — *abbreviatus*, *Krotkoryi.*
106. — *apterus*, *Łysoskrzydł.*
107. — *carinatus*, *Pieńkowiec.*
108. — *scabriculus*, *Kolec.*
109. — *gemmatus*, *Łśniczek.*

88. O znaiomych Gospodarzom Wołkach będzie w Części II. Z pomiędzy Cudzoziemskich *Krostonos*, (Curculio verrucosus) iest wyrażony Tab. I. Fig. 5. Ryiek tego Chrząszcza nie iest ieden z naykrotszych, i względem Zwierzęcia gruby. Piersi są wyniosłemi tępemi kropkami osadzone, nakształt krostow. Pokrywy skrzydłowe maią trzy kresy także kropkowane, te przecież kropki są nieco podłużne, i rożnemi rzędami wpozdłuż rozsadzone. Przy tych rzędach wyniesionych kropek, są dru-

drugie drobnieysze. Kolor tego Chrząszcza iest czarny, nieco w miedziany wpadaiący: wielkość około cala długości, a 5. linii szerokości. Oyczyzną iest Afryka, około *Caput bonae spei.*

89. Rodzay VIII. *Ciernik*, (Hispa) zawiera Chrząszczyki, maiące pokrywy i piersi gęsto kolczykami osadzone. Gatunki te tylko są wiadome:

1.	*Hispa atra*,	*Murzynek.*
2.	— *testacea*,	*Zotwik.*
3.	— *bihamata*,	*Dwuhak.*
4.	— *mutica*,	*Nitkorog.*
5.	— *sanguinicollis*,	*Krwawoszyi.*

90. Rodzay IX. *Tarczyk*, (Cassida) zawiera owe Chrząszczyki, ktorym tarcze całą głowę zasłaniaią, tak dalece: że się niby iakim hełmem okryta i otulona być zdaie. Gatunki są następuiące:

1.	*Cassida viridis*,	*Zielonek.*
2.	— *murraea*,	*Omanek.*
3.	— *nebulosa*,	*Obłoczkotarcz.*
4.	— *nobilis*,	*Błękitnokres.*
5.	— *vibex*,	*Bręgotarcz.*
6.	— *maculata*,	*Plamotarcz.*
7.	— *reticularis*,	*Slimakotarcz.*
8.	— *bifasciata*,	*Dwuwstęg.*
9.	— *spinifex*,	*Kolconos.*
10.	— *marginata*,	*Zołtobrzeg.*
11.	— *inaequalis*,	*Krostawiec.*
12.	— *bicernis*,	*Skrzydłocierń.*
13.	— *cruciata*,	*Krzyżak.*
14.	— *flava*,	*Zołtek.*
15.	— *purpurea*,	*Purpuroplam.*
16.	— *leucophaea*,	*Zołtokrop.*
17.	— *grossa*,	*Czarnokrop.*
18.	— *variegata*,	*Pstrotarcz.*

19.

19. *Caſſida clatrata*, *Kratotarcz.*
20. — *ſeptemguttata*, *Siedmkrop.*
21. — *exclamationis*, *Wykrzyknik.*
22. — *jamaicenſis*, *Miedziotarcz.*
23. — *cyanea*, *Błękitnotarcz.*
24. — *ſuppoſida*, *Pierścieniotarcz.*
25. — *lateralis*, *Bokoplam.*
26. — *diſcoides*, *Srzodkoplam.*
27. — *petiveriana*, *Czteroplam.*
28. — *bipunctata*, *Dwukrop.*
29. — *bipuſtulata*, *Kroſtotarcz.*
30. — *anguſtata*, *Wąſkotarcz.*
31. — *marginata*, *Czarnobrzeg.*

91. Z tych *Czarnokrop*, (Cassida grossa) iest ieden z naywiększych Amerykańskich. Tarcza iego iest nierowna, od przodu ku głowie wcięta, z tyłu wyrzynana, a w pośrzodku znacznie wypukła, po obu zaś bokach wklęsła, ciemno czerwona z czarnemi kropkami, i znakami poznaczona. Wielkość iego wynosi około cala długości, a 8. linii szerokości. Obacz Tab. I. Fig. 4.

92. Rodzay X. Jest *Mącznik*, (Tenebrio) Chrząszcze tu należące maią rożki niby paciorki na nitkę zawleczone: głowa ze wszystkim z piersi wystaie. Mieszkaią po większey części w mieyscach ciemnych, w Piwnicach, Spiżarniach, a naybardziey w mące. Dwoiakiey są odmiany: iedne bowiem są skrzydlaste, drugie bez skrzydeł. Następuią gatunki.

A. Skrzydlaſte.

1. *Tenebrio gigas*, *Olbrzym.*
2. — *molitor*, *Młynarz.*
3. — *chalybæus*, *Stalowek.*
4. — *mauritanicus*, *Zębotarcz.*

5.

5. *Tenebrio culinarius*, *Kuchcik.*
6. — *barbarus*, *Afrykańczyk.*
7. — *foſſor*, *Kopacz.*
8. — *curſor*, *Jzdebnik.*
9. — *erraticus*, *Biegus.*
10. — *pallens*, *Bladogrzbiet.*
11. — *depreſſus*, *Płaſkopierś.*
12. — *minutus*, *Piſanka.*
13. — *quiſquilius*, *Rdzawopyſk.*
14. — *feſtinans*, *Raźnek.*
15. — *lanipes*, *Wełnonog.*

B. Bez ſkrzydeł.

16. — *gigas*, *Hiſzpan.*
17. — *mortiſagus*, *Smierdziel.*
18. — *groſſus*, *Zytotarcz.*
19. — *muricatus*, *Kolczotarcz.*
20. — *gibbus*, *Wyſokogrzbiet.*
21. — *cæruleus*, *Błękitek.*
22. — *roſtratus*, *Dziuboświdr.*
23. — *collaris*, *Gruboſzyi.*
24. — *angulatus*, *Rogatek.*
25. — *linearis*, *Kreſa.*
26. — *ſpinoſus*, *Kolcopierś.*
27. — *caraboides*, *Podpoziomek.*
28. — *ſylphoides*, *Podgrobarz.*
29. — *rugoſus*, *Marſzczotarcz.*
30. — *variabilis*, *Wyſokokrop.*
31. — *levigatus*, *Gładkotarcz.*
32. — *latipes*, *Szerokonog.*
33. — *tibialis*, *Płaſkonog.*
34. — *femoralis*, *Gruboud.*
35. — *ſtriatulus*, *Kreſokryw.*
36. — *leucogammus*, *Białopis.*
37. — *bupreſtoides*, *Poziemnik.*

93. Rodzay XI. *Pchła Ziemna*, (Mordella) zawiera owe bardzo drobne Chrząszczyki, z ktorych niektore są Gospodyniom znaiome, ile że na wiosnę wschodzące Rossady kapustne, lub inne częstokroć do szczętu obiadaią: pospolicie zowią one *Meszkami*. Gatunki są:

1.	*Mordella paradoxa*,	*Rynnopierś.*
2.	— *aculeata*,	*Meszka.*
3.	— *humeralis*,	*Zołtobok.*
4.	— *frontalis*,	*Zołtoczoł.*
5.	— *thoracica*,	*Zołtopierś.*
6.	— *flava*,	*Siarczystek.*

94. Z pomiędzy tych, lubo się w Części II. więcey napisze, naszą przecież Kraiową pospolitą, bardzo szkodliwą Meszkę, widzieć można Tab. I. Fig. 12.

95. Rodzay XII. *Zboyca*, (Staphylinus) ma Chrząszcze zbytnie chciwe na pożarcie rożnego innego Owadu. Chrząszcze tu należące, bardziey są podobne do robaka, a ich poczwarki utrzymuią się pospolicie w wilgotney ziemi. Pokrywy skrzydłowe są do połowy ucięte, skrzydła się przecież pod niemi kryią. Gatunki są:

1.	*Staphylinus hirtus*,	*Niedźwiednik.*
2.	— *tataricus*,	*Tatar.*
3.	— *murinus*,	*Gnoiek.*
4.	— *maxillosus*,	*Wielkoszczok.*
5.	— *erythropterus*,	*Czerwonoskrzydł.*
6.	— *politus*,	*Gładysz.*
7.	— *rufus*,	*Wachlarz.*
8.	— *lunulatus*,	*Miesiączek.*
9.	— *riparius*,	*Lądowiec.*
10.	— *obtusus*,	*Tępek.*
11.	— *lignorum*,	*Drzewiec.*
12.	— *silphoides*,	*Grobowiec.*
13.	— *subterraneus*,	*Piwnicznik.*

14. *Staphylinus flavescens*, *Zołtobrzeg.*
15. — *elongatus*, *Długotarcz.*
16. — *biguttatus*, *Wielkook.*
17. — *bipustulatus*, *Rdzawokrop.*
18. — *cantharellus*, *Mucholow.*
19. — *littoreus*, *Brzegowiec.*
20. — *sanguineus*, *Krwawoskrzydł.*
21. — *caraboides*, *Zołtotarcz.*
22. — *chrysomelinus*, *Podzłotnik.*
23. — *flavipes*, *Zołtonog.*
24. — *fuscipes*, *Brunatnonog.*
25. — *rufipes*, *Czerwononog.*
26. — *piceus*, *Smołokryw.*
27. — *boleti*, *Bedłek.*

96. Z tych *Wielkoszczok*, iest wyrażony Tab. I. Fig. 13. (Staphylinus maxillosus) Chrząszcz ten ma wielkie szczoki, całey głowie się rownaiące. Kształt iego widzieć można z wyrażenia, kolor zaś iest czarny z popielatemi paskami. Rożki są nitkowe, i maią 11. okrągłych stawow. Wielkość wynosi 8. linii szerokości. Pomieszkaniem są i nasze lasy.

97. Rodzay XIII. *Majowka*, (Meloa) Chrząszcze tu należące, maią rożki niby perły na nitkę zawleczone: piersi okrągławe: głowę garbatą: pokrywy skrzydłowe miękkie, pokazuią się naywięcey w Maiu. Jedne są bez skrzydeł, drugie skrzydlaste. Następuią gatunki:

A. Bez skrzydeł.

1. *Meloa proscarabœus*, *Dwupłeć.*
2. — *majalis*, *Majowka.*

B. Skrzydlaste.

3. — *vesicatorius*, *Hiszpańska mucha.*
4. — *syriacus*, *Syryiczyk.*

5.

5.	*Meloa cichorei*,	*Podrożniczek.*
6.	— *quadripunctata*,	*Miesiącoplam.*
7.	— *capensis*,	*Hottentot.*
8.	— *chrysomeloveles*,	*Podzłotnik.*
9.	— *bimaculatus*,	*Kropka.*
10.	— *afer*,	*Barbarzyniec.*
11.	— *algiricus*,	*Algierczyk.*
12.	— *schefferi*,	*Korończyk.*
13.	— *marel*,	*Marek.*
14.	— *monoceros*,	*Jednoroziec.*
15.	— *floralis*,	*Kwiatoliz.*
16.	— *gouani*,	*Czerniec.*
17.	— *antherinus*,	*Kwiatossacz.*
18.	— *erythrocephalus*,	*Czerwonogłow.*
19.	— *trifascis*,	*Trzywsteg.*
20.	— *ocellata*,	*Ocznik.*
21.	— *festiva*,	*Rożanka.*
22.	— *lutea*,	*Zołta majowka.*
23.	— *atrata*,	*Ogoniczek.*
24.	— *uralensis*,	*Uralczyk.*
25.	— *fenestrata*,	*Okienniczek.*
26.	— *quadrimaculata*,	*Czteroplam.*
27.	— *necydalea*,	*Koziołek.*
28.	— *sibirica*,	*Syberyiczyk.*
29.	— *demathides*,	*Powoyczyk.*

98. *Dwupłeć*, (Meloa proscarabæus) iest wyrażony Tab. I. Fig. 11. Owad ten z głowy iest podobny do muchy, z okrągłych i grubych piersi do Chrząszcza, z tyłu do robaka. Pokrywy skrzydłowe są krotkie, skrzydeł nie dostaie: pokrywy zaś nie są twarde, skorkowate, i z głową, i z piersiami drobno kropkowane: znayduie się i u nas. Wielkość wynosi około cala dlugości, a puł cala szerokości.

§. 3.

§. 3.

Owad Chrząszczowy z rożkami szczotkowatemi.

99. Podział ten III. zawiera Owad Chrząszczowy, maiący rożki niby z włoskow skupione, albo niby z łusek złożone. Rodzaiow tu należy X.

100. Rodzay I. *Wykrętek*, (Elater) iest prawie cały Cudzoziemski. Dla tego tak się nazwać może, iż te Chrząszcze na grzbiet wywrocone, nagle się wykręcaią, i na nogach staią: owszem niektore na łokieć w gorę wyskakuią: co się ztąd dzieie, że koniec piersi kryiąc się w tyle w dołeczku, ma pewną sprężynowatość. Gatunki łatwo się po tym poznaią, że są zupełnie okrągło podłużne: że piersi są podłużno czworoboczne, maiące po obu bokach bardzo ostre końce. Owoż następuią i gatunki:

1.	*Elater flabellicornis*,	*Wachlarz.*
2.	— *speciosus*,	*Skoczek.*
3.	— *oculatus*,	*Czarnook.*
4.	— *noctilucus*,	*Nocoświec.*
5.	— *phosphoreus*,	*Pochodnia.*
6.	— *porcatus*,	*Płużyca.*
7.	— *ligneus*,	*Drzewczyk.*
8.	— *striatus*,	*Kosmatozad.*
9.	— *bipustulatus*,	*Krwawokrop.*
10.	— *brunneus*,	*Brunatnokryw.*
11.	— *syriacus*,	*Syryiczyk.*
12.	— *cruciatus*,	*Krzyżonos.*
13.	— *linearis*,	*Bręgotarcz.*
14.	— *ruficollis*,	*Czerwonoszyi.*
15.	— *lineatus*,	*Bręgowieś.*
16.	— *mesomelus*,	*Zołtozad.*

17. *Elater aterrimus*, *Murzynek.*
18. — *castaneus*, *Kasztanek.*
19. — *liveus*, *Błękitek.*
20. — *ferrugineus*, *Zelazniczek.*
21. — *sanguineus*, *Krwawniczek.*
22. — *balteatus*, *Przepaśniczek.*
23. — *marginatus*, *Czarnobrzeg.*
24. — *sputator*, *Plwacz.*
25. — *obscurus*, *Zastonka.*
26. — *tristis*, *Załobniczek.*
27. — *fascitus*, *Wodniczek.*
28. — *murinus*, *Obłoczek.*
29. — *tessellatus*, *Arlekin.*
30. — *germanus*, *Niemiec.*
31. — *aeneus*, *Miedniczek.*
32. — *pectinicornis*, *Głowogrzebień.*
33. — *niger*, *Czerniec.*
34. — *socialis*, *Towarzysz.*
35. — *minutus*, *Malec.*
36. — *pulchellus*, *Zołtonog.*
37. — *tetrastichon.* *Kropkoczoł.*
38. — *buprestoides*, *Podśmierdziel.*
39. — *dermestoides*, *Podchrząszczyk.*

101. Rodzay II. *Smierdziel*, (Buprestes) zawiera Chrząszcże pięknie się łśniące, od ćwierci cala do dwoch calow długie, na smrodliwych błotach się bawiące. Troiakiey są odmiany: iedne maią pokrywy brzuchate: drugie maią tarcze po końcach zębkowane: u trzecich tarcze są gładkie. Gatunki są:

A. Z brzuchatemi pokrywami.

1. *Buprestis gigantea*, *Złotozbroy.*
2. — *aurata*, *Złotobrzuch.*
3. — *octoguttata*, *Klamotarcz.*

B.

B. Z zębkowanemi tarczami.

4.	*Bupreſtis ignita,*	*Żar.*
5.	— *ſtricta,*	*Wąſkobrzuch.*
6.	— *ſternicornis,*	*Pierſiorog.*
7.	— *mariana,*	*Marylańczyk.*
8.	— *depreſſus,*	*Płaſzczek.*
9.	— *chryſoſtigma,*	*Złotokrop.*
10.	— *ruſtica,*	*Chłop.*

C. Z gładką tarczą.

11.	— *auſtriaca,*	*Auſtryak*
12.	— *aurulenta,*	*Złotobrzeg.*
13.	— *tenebrionis,*	*Czernik.*
14.	— *faſcicularis,*	*Szczotkotarcz.*
15.	— *picta,*	*Malowidło.*
16.	— *aurata,*	*Złotogrzbiet.*
17.	— *tatarica,*	*Tatar.*
18.	— *variolaris,*	*Kroſtawięc.*
19.	— *hirta,*	*Koſmatogrzbiet.*
20.	— *rubi,*	*Malinowiec.*
21.	— *nitidula,*	*Łśnitarcz.*
22.	— *bimaculata,*	*Dwuplam.*
23.	— *novemmaculata,*	*Żółtoplam.*
24.	— *triſtis,*	*Brudotarcz.*
25.	— *ænea,*	*Moſiądzotarcz.*
26.	— *cuprea,*	*Miedziotarcz.*
27.	— *nobilis,*	*Dworzanin.*
28.	— *quadripunctata,*	*Pierſiokrop.*
29.	— *minuta,*	*Malczyk.*
30.	— *contractilis,*	*Jaiotarcz.*
31.	— *viridis,*	*Brzozek zielony.*
32.	— *atra,*	*Brzozek czarny.*
33.	— *feſtiva,*	*Panna młoda.*
34.	— *linearis,*	*Kreſa.*
35.	— *granularis,*	*Ziarno.*

102. Jeden z naypięknieyszych iest *Bupreſtis gigantea*, na dwa cale długi, u Hollendrow *Wſzą Egipſką zwany*, ktory po całym ciele wydaie przedni blask złoty. Z pokrywek skrzydłowych tego rodzaiu w Jndyi robią rożne ozdoby do stroienia głowy.

103. Rodzay III. *Poziomek* (Carabus) ma Chrząszcze, ktore po większey części latać nie mogą, lecz po ziemi bardzo prędko biegaią. Są drapieżne na inny Owad, i własnemu Rodzaiowi nie przepuszczaiąc. Liszka albo Gąsienica ich znayduie się naywięcey na ziemi w zgniłym drzewie, lub w mchu. Gatunki są następuiące, z ktorych iedne są wielkie, drugie małe.

A. Wielkie.

1.	*Carabus coriaceus*,	*Skornik.*
2.	— *granulatus*,	*Kroſtawiec.*
3.	— *hortenſis*,	*Ogrodnik.*
4.	— *leucophthalmus*,	*Białook.*
5.	— *elathratus*,	*Kratowiec.*
6.	— *nitens*,	*Łśniczek.*
7.	— *auratus*,	*Złotniczek.*
8.	— *violaceus*,	*Fioletek.*
9.	— *cephalotes*,	*Blachowiec.*
10.	— *10.guttatus*,	*Blekokrop.*
11.	— *inquiſitor*,	*Liſzkogon.*
12.	— *ſycophanta*,	*Poczwarogon.*

B. Małe.

13.	— *bupreſtoides*,	*Podśmierdziel.*
14.	— *faſtigiatus*,	*Dachowiec.*
15.	— *lividus*,	*Bladogrzbiet.*
16.	— *marginatus*,	*Czerwonobrzeg.*

17.

17.	*Carabus complanatus* ,	*Płaſkotarcz.*
18.	— *crepitans* ,	*Bździel.*
19.	— *americanus* ,	*Americanin.*
20.	— *ſpinipes* ,	*Kolconog.*
21.	— *cyanocephalus* ,	*Błękitnogłow.*
22.	— *melanocephalus* ,	*Czarnogłow.*
23.	— *vaporariorum* ,	*Zimowiec.*
24.	— *latus* ,	*Szerokogarb.*
25.	— *ferrugineus* ,	*Gładkogrzbiet.*
26.	— *germanus* ,	*Niemiec.*
27.	— *vulgaris* ,	*Kraiowiec.*
28.	— *cœruleſcens* ,	*Błękitnogrzbiet.*
29.	— *cupreus* ,	*Miednik.*
30.	— *piceus* ,	*Smolowiec.*
31.	— *velox* ,	*Rażnek.*
32.	— *multipunctatus* ,	*Kropkonos.*
33.	— *bipunctatus* ,	*Dwukrop.*
34.	— *quadripuſtul:*	*Zołtoliść.*
35.	— *ſexpunctatus* ,	*Długokrop.*
36.	— *meridianus* ,	*Merydyan.*
37.	— *teſtaceus* ,	*Gładkoſkrzydł.*
38.	— *uſtulatus* ,	*Spalenina.*
39.	— *crux major* ,	*Krzyż wielki.*
40.	— *crux minor* ,	*Krzyż mały.*
41.	— *quadrimacul:*	*Białokroſt.*
42.	— *atricapillus* ,	*Czarnogłowka.*
43.	— *truncatellus* ,	*Tępoſkrzydł.*
44.	— *bimaculatus* ,	*Dwuplam.*
45.	— *marginatus* ,	*Lądowiec.*
46.	— *pictus* ,	*Rogatoplam.*

104. Rodzay IV. *Piaſecznik*, (Cicindela) zawiera owe Chrząszcze , ktore bawią się na piaskach , bardzo prędko po nich biegaią , i w nich się zagrzebuią. Gatunki są następuiące :

1.	*Cicindela campeſtris* ,	*Kuryer.*
2.	— *hybridra* ,	*Biegus.*

3. *Cicindela lacteola*, *Mlekobrzeg.*
4. — *capensis*, *Poseł.*
5. — *germanica*, *Postylion.*
6. — *atrata*, *Załoba.*
7. — *virginica*, *Sztafeta.*
8. — *carolina*, *Piechotnik.*
9. — *æquinoctialis*, *Wędrowiec.*
10. — *sylvatica*, *Leśniczek.*
11. — *cœrulea*, *Białopysk.*
12. — *gracilis*, *Wąskobrzuch.*
13. — *maura*, *Tygris.*
14. — *riparia*, *Lądowiec.*
15. — *flavipes*, *Zołtonog.*
16. — *rupestris*, *Skalnik.*
17. — *quadrimaculat:* *Czteroplam.*
18. — *aquatica*, *Wodopływ.*

105. Rodzay V. *Wodnik*, (Dytiscus) zawiera Chrząszcze po wodach pływaiące, i w nich się nurzaiące. Robak albo Gąsienica tych Chrząszczow żyie pod wodą, i iest Krokodylem na inny wodny Owad. Przewrocone na grzbiet, nagle się wykręcaią: spoczywaią w ciemnych mieyscach: lataią w nocy, oschłe z wody z trudnością się poruszaią. Samice są podobne do Chrząszczow Poziomkow: a wszystkie gatunki tego Rodzaiu tak małą maią rożnicę, że są trudne do rozeznania. Jedne maią rożki łuskowate, drugie szczotkowate.

A. Z rożkami łuskowatemi.

1. *Dytiscus piceus*, *Pływacz wielki.*
2. — *coraboides*, *Pływacz mały.*
3. — *scarabœoides*, *Zeglarz.*
4. — *fuscipes*, *Nurek.*
5. — *luridus*, *Nimfa.*

B.

B. Z rożkami ſzczotkowatemi.

6. *Dytiſcus latiſſimus*,	*Szerokoſkrzydł.*
7. — *marginalis*,	*Zołtobrzeg.*
8. — *ſemiſtriatus*,	*Pułkres.*
9. — *ſtriatus*,	*Przekkres.*
10. — *fuſcus*,	*Brunatek.*
11. — *cinereus*,	*Zołtoplam.*
12. — *ſticticus*,	*Znak*
13. — *ſulcatus*,	*Zebrotarcz.*
14. — *erythrocephalus*,	*Czerwonogłow.*
15. — *maculatus*,	*Białoplam*
16. — *ferrugineus*,	*Rdzawogarb.*
17. — *bipuſtulatus*,	*Karkokrop.*
18. — *ovatus*,	*Czerwonopierś.*
19. — *paluſtris*,	*Błotnik.*
20. — *uliginoſus*,	*Sadzogrzbiet.*
21. — *bimaculatus.*	*Krywoplam.*
22. — *granulatus*,	*Ziarnotarcz.*
23. — *minutus*,	*Kropkotarcz.*

106. Rodzay VI. *Kozka*, (Cerambyx) ma Chrząszcze, ktorych długie rożki, i ich stawienie nieiakie do Koz czyni podobieństwo. Bawią się naywięcey na drzewie, albo w nim: maią pysk mocny, obcęgowaty, i gdy się ich kto dotyka, wydaią nieiaki zgrzytaiący głos: Robak albo Gąsienica nie kryie się w ziemi, lecz w drzewie. Gatunki są:

1. *Cerambyx longimanus*,	*Długorąk.*
2. — *trochlearis*,	*Szybowiec.*
3. — *cervicornis*,	*Jelonek.*
4. — *armillatus*,	*Branſolet.*
5. — *imbricornis*,	*Łuſkorog.*
6. — *faber*,	*Cieśla.*
7. — *coriarius*,	*Garbarz.*
8. — *melanopus*,	*Czarnonog.*

9.	*Cerambyx Thomæ*,	*Tomek.*
10.	— *lusitanus*,	*Luzytańczyk.*
11.	— *balteus*,	*Rdzawek.*
12.	— *giganteus*,	*Olbrzymek.*
13.	— *cynamomeus*,	*Cynamonek.*
14.	— *festivus*,	*Galonek.*
15.	— *depsarius*,	*Smolak.*
16.	— *atratus*,	*Cygan.*
17.	— *lineatus*,	*Kreskowiec.*
18.	— *spinibarbis*,	*Kolcobrod.*
19.	— *bifasciatus*,	*Czarnowstęg.*
20.	— *planatus*,	*Płaskotarcz.*
21.	— *barbicornis*,	*Brodorog.*
22.	— *ammiralis*,	*Szyper.*
23.	— *batus*,	*Kopytorog.*
24.	— *rubus*,	*Kolcorog.*
25.	— *araneiformis*,	*Paiącznik.*
26.	— *sentis*,	*Ciernik.*
27.	— *farinosus*,	*Mącznik.*
28.	— *ferrugineus*,	*Zelaźnik.*
29.	— *depressus*,	*Płaskogrzbiet.*
30.	— *quadrimaculat:*	*Kolcogrzbiet.*
31.	— *glaucus*,	*Seladonek.*
32.	— *nebulosus*,	*Obłoczek.*
33.	— *hispidus*,	*Kolec.*
34.	— *desertus*,	*Blatowstęg.*
35.	— *succinctus*,	*Zołtowstęg.*
36.	— *virens*,	*Zielonek.*
37.	— *moschatus*,	*Piżmowiec.*
38.	— *suaveoleus*,	*Pachniątko.*
39.	— *alpinus*,	*Kamiennik.*
40.	— *capensis*,	*Afrykańczyk.*
41.	— *ædilis*,	*Szafarz.*
42.	— *sutor*,	*Szewc.*
43.	— *cerdo*,	*Latacz.*
44.	— *auricomus*,	*Złotowłos.*

45.	*Cerambyx, textor,*	*Tkacz.*
46.	— *triſtis,*	*Załobnik.*
47.	— *carinatus,*	*Pieniek.*
48.	— *fuliginator,*	*Kominiarz.*
49.	— *coquus,*	*Kucharz.*
50.	— *curſor,*	*Biegus.*
51.	— *lamed.*	*Hebrayſkie L.*
52.	— *meridianus,*	*Dziennik.*
53.	— *noctis,*	*Nocnik.*
54.	— *inquiſitor,*	*Plądrownik.*
55.	— *hœhleri,*	*Kieler.*
56.	— *holodendri,*	*Robinek.*
57.	— *afer,*	*Afrikanin.*
58.	— *pedeſtris,*	*Piechotnik.*
59.	— *glicyrrhizæ,*	*Lukrecya.*
60.	— *carcharias,*	*Pſiarz.*
61.	— *juvencus,*	*Młodzik.*
62.	— *ſurinamus,*	*Surynamczyk.*
63.	— *punctatus,*	*Kropkowiec.*
64.	— *ſcalaris,*	*Drabiniarz.*
65.	— *cardui,*	*Oſetnik.*
66.	— *hieroglyphicus,*	*Piſmiennik.*
67.	— *trilineatus,*	*Trzykres.*
68.	— *linearis,*	*Kreſowiec.*
69.	— *cylindricus,*	*Wałeczek.*
70.	— *populeus,*	*Topolowiec.*
71.	— *oculatus,*	*Tarczook.*
72.	— *ramphygeus,*	*Zołtoplam.*
73.	— *irroratus,*	*Roſowiec.*
74.	— *zonarius,*	*Paſowiec.*
75.	— *curculionoides,*	*Podryieczek.*
76.	— *ſerraticornis,*	*Piłorog.*
77.	— *perforatus,*	*Dziurawiec.*
78.	— *hiſpidicornis,*	*Kolcorog.*
79.	— *ruſticus,*	*Chłop.*
80.	— *luridus,*	*Brunatek.*

81. *Cerambyx femoratus*, *Czerwonoud.*
82. — *violaceus*, *Błękitek.*
83. — *auratus*, *Złotek.*
84. — *floralis*, *Kwiatosz.*
85. — *stigma*, *Znak.*
86. — *striatus*, *Bręgowiec.*
87. — *variabilis*, *Niestatek.*
88. — *testaceus*, *Czerwieńczyk.*
89. — *bajulus*, *Dźwigaczek.*
90. — *finnicus*, *Finlandczyk.*
91. — *liciatus*, *Paskowiec.*
92. — *undatus*, *Obłoczek.*
93. — *sanguineus*, *Krwawnik.*
94. — *castaneus*, *Kasztanek.*
95. — *cantharinus*, *Janek.*
96. — *ebulinus*, *Bzowiec.*

107. Z pomiędzy tych, *Kamiennik*, (Cerambyx alpinus) iest wyrażony Tab. I. Fig. 6. Chrząszcz ten właściwie się w Szwaycarach znayduiący, ma piersi kolące, pokrywy skrzydłowe tępe, czarnym paskiem i czterema czarnemi plamami naznaczone. Rożki są długie i knotowate. Kolor z wierzchu iest błękitno czarny, od spodu błękitny. Wielkość wynosi około cala długości, a 2. linii szerokości. Drugi tegoż Rodzaiu *Drabiniarz*, (Cerambyx, scalaris) iest Fig. 7. Gatunek ten rzadko się znayduie w Europie, i ma imie ztąd, że na iego pokrywach iest kresa nakształt pułdrabiny. Kolor iest czarniawo brunatny z niektoremi żołtemi plamami. Wielkość wynosi 7. linii długości, a 3. szerokości.

108. Rodzay VII. *Klesz cz*, (Leptura) ma wąskie ogonki, i pokrywy na skrzydłach miękkie. Gatunki są: iedne maiące piersi okrągło podłużne, drugie okrągłe i wypukłe.

A. Z pierſiami okrągło podłużnemi.

1. *Leptura aquatica ,*	*Wodopływ.*
2. — *melonura ,*	*Czarnożad.*
3. — *rubra ,*	*Purpurotarcz.*
4. — *ſanguinolenta ,*	*Krwawoſkrzydł.*
5. — *violacea ,*	*Rożanka.*
6. — *teſtacea ,*	*Dachowka.*
7. — *reveſtita ,*	*Czarnokryw.*
8. — *virens ,*	*Zielonek.*
9. — *ſericea ,*	*Jedwabniś.*
10. — *quadrimaculata ,*	*Czarnoplam.*
11. — *interrogationis ,*	*Pytannik.*
12. — *ſexmaculata ,*	*Kropkobrzeg.*
13. — *quadrifaſciata ,*	*Czterowſtęg.*
14. — *attenuata ,*	*Wąſkowiec.*
15. — *nigra ,*	*Wielbłądek.*

B. Z pierſiami okrągłemi i wypukłemi.

16. — *virginea ,*	*Panna.*
17. — *collaris ,*	*Czerwonoſzyi.*
18. — *ruſtica ,*	*Poſpolitek.*
19. — *myſtica ,*	*Pſtrokacz.*
20. — *maſſilienſis ,*	*Pſtrokatek.*
21. — *alni ,*	*Olſzowiec.*
22. — *detrita ,*	*Przekkres.*
23. — *arcuata ,*	*Tęczokres.*
24. — *verbaſci*	*Dziewannik.*
25. — *arietis ,*	*Baran.*
26. — *præuſta ,*	*Karzełek.*
27. — *linearis ,*	*Wąſkobrzuch.*

109. Rodzay VIII. *S. Jańſka Mucha*, (Cantharis) W Aptekach ta się zowie Mucha Hiszpańska, u Systematykow zaś są to Chrząszcze ztąd znaczne, że maią szczotkowate rożki, piersi

piersi obwodzone i krotsze od głowy, pokrywy skrzydłowe miękkie i giętkie, boki tyłu ciała w paski brodaweczkami osadzone. Jedne maią piersi płaskie, drugie okrągłe. Gatunki są następuiące :

A. Z pierſiami płaſkiemi.

1.	*Cantharis ſanguinolent:*	*Krwawnik.*
2.	— *fuſca*,	*Brudek.*
3.	— *livida*,	*Ołowczyk.*
4.	— *rufa*,	*Czerwonotarcz.*
5.	— *obſcura*,	*Rdzawobrzeg.*
6.	— *lateralis*,	*Zołtobrzeg.*
7.	— *ænea*,	*Miedniczek.*
8.	— *bipuſtulata*,	*Czerwonooſtrz.*
9.	— *pedicularia*,	*Wſzawiec.*
10.	— *faſciata*,	*Czerwonowſtęg.*
11.	— *biguttata*,	*Zołtooſtrz.*
12.	— *minima*,	*Dębowka.*
13.	— *cardiacæ*,	*Serdecznik.*
14.	— *albicans*,	*Zołtoczoł.*
15.	— *teſtacea*,	*Brunatnotarcz.*
16.	— *atra*,	*Murzynek.*
17.	— *pectinata*,	*Grzebieniorog.*
18.	— *ſerrata*,	*Piłorog.*
19.	— *tropica*,	*Tropik.*
20.	— *pectinicornis*,	*Piornik.*

B. Z pierſiami okrągłemi.

21.	— *violacea*,	*Fioletowogrzbiet.*
22.	— *cœrulea*,	*Błękitnocień.*
23.	— *viridiſſima*,	*Zielony iedwab.*
24.	— *vireſcens*,	*Myśliwſka ſuknia.*
25.	— *dermeſtoides*,	*Podchrząſzczyk.*
26.	— *navalis*,	*Maytek.*
27.	— *melanura*,	*Czarnonog.*

110.

110. Rodzay IX. *Zadokoz*, (Necydalis) ma gatunki, ktorych pokrywy skrzydłowe są nieco mnieysze od skrzydeł. Ogon iest poiedyńczy. Jedne są z pokrywąmi krotkiemi pospolite, drugie z kończatemi.

A. Z pokrywami krotkiemi.

1.	*Necydalis major*,	*Olbrzym.*
2.	— *minor*,	*Karzeł.*
3.	— *umbellatorum*,	*Malowidło.*

B. Z pokrywami kończatemi.

4.	— *cœrulea*,	*Błękitek.*
5.	— *atra*,	*Czerniec.*
6.	— *rufa*,	*Czerwieniec.*
7.	— *glaucescens*,	*Siwiec.*
8.	— *flavescens*,	*Zołtek.*
9.	— *podagrariæ*,	*Dzięgielnik.*
10.	— *simplex*,	*Cienkoud.*
11.	— *brevicornis*,	*Tęporog.*

111. Rodzay X. i ostatni tego Rzędu. *Szczypawka*, (Forficula) zawiera Owad nam pod tym imieniem znaiomy, ktory iak niemałą czyni w Ogrodach, osobliwie w Kwiatach, szkodę, tak omylne iest zdanie, że ludziom w uszy włazi. Ogon iest iak nożyce rozdwoiony. Gatunki są tylko te trzy następuiące.

1.	*Forficula riparia*,	*Lądowiec.*
2.	— *auricularia*,	*Wielka.*
3.	— *minor*,	*Mała.*

ROZ-

ROZDZIAŁ III.

O Owadzie Swierszczowym.

112. RZąd II. Owadu nazywam Swierszczowym, od nayznaiomszych nam Swierszczow. Są to zaś te, ktore tylko maią pułpokrywy na skrzydłach, *Hœmiptera* u Systematykow zwane. Znakiem powszechnym tego Rzędu iest, że Owad tu należący, ma pysk ku piersiom zagięty: że zwierzchnie skrzydła połowę tylko za takie, a połowę za pokrywy poczytane być mogą: że skrzydła nieiako są skorkowate, i iedno się na drugie zakłada.

113. Skrzydeł liczba tu iest rożna: iedne maią 2. drugie 4. Samice niektore wcale są bez skrzydeł. Owad tego rodzaiu częścią niesie iaia, częścią żywo rodzi. Odmiana się dzieie przez puł-zupełną Poczwarkę.

114. Rząd ten nie ma żadnego Podziału, tylko zwyczaynie na Rodzaie się dzieli, ktorych iest XV. i ktore podzielę na dwa Paragrafy.

§. 1.

Owadu Swierszczowego Rodzaie pierwsze.

115. Rodzay I. *Karaczan*, (Blatta) zawiera ów Owad po wielu mieyscach znaiomy, w ciemności się kochaiący, w izbach, piecach, &c. mieszkaiący. Procz pospolitego, są i niektore gatunki Cudzoziemskie.

1. *Blatta gigantea*,	*Indyiczyk.*
2. — *ægyptiaca*,	*Egipczyk.*
3. — *surinamensis*,	*Surynamczyk.*
4. — *americana*,	*Amerykańczyk.*

5.

5. *Blatta nivea*, *Białek.*
6. — *africana*, *Afrykańczyk.*
7. — *orientalis*, *Mogolczyk.*
8. — *lapponica*, *Lapończyk.*
9. — *asiatica*, *Azyatek.*
10. — *germanica*, *Kraiowiec.*
11. — *oblongata*, *Podłużnik.*

116. W Jndyi Karaczany, nazywaią się *Kakerlakami:* są w lasach tamecznych wielkie na 3. cale. *Blatta gigantea*, są lśniące, ciemno brunatne, pokrywy skrzydłowe maią czerwonożołtawe.

117. Rodzay II. *Kwiatopsuy*, (Thrips) zawiera ow Owad bardzo drobny, ktory tu i owdzie po Kwiatach rożnych roślin skaczący widziemy: niektore są tak drobne, że gołym okiem widziane być nie mogą. Psuią Kwiaty, i gryząc one dziurawią. Gatunki są te:

1. *Thrips paradoxa*, *Podkwiatopsuy.*
2. — *physapus*, *Czerniec.*
3. — *minutissima*, *Niewidomiec.*
4. — *juniperina*, *Jałowczyk.*
5. — *fasciata*, *Kreskowiec.*

118. Z pomiędzy tych, *Thrips juniperina* iest wyrażony Tab. I. Fig. 16. Kolor iego iest brunatny z białawemi skrzydłami. Nayduie się częstokroć na iałowcu. Jest on naywiększym swego Rodzaiu, a przecież tylko na 12. część cala długim iest: i ten odrysowany bardzo nierownie większym iest od prawdziwego.

119. Rodzay III. *Swierszcz*, (Gryllus) iest znaiomy z gatunku owego, ktory częstokroć kryiąc się w domach w dziurach podpiecowych, świerkotanie czyni. Gatunki tego Rodzaiu maią głowę ku ziemi nachyloną, maią szczoki: rożki są albo szczotkowate, albo

nitko-

nitkowe. Zadnie nogi są długie, do skakania sposobne, i kończą się dwoma pazurkami. Gatunki zaś wszystkie są te:

1.	*Gryllus talpa*,	*Niedźwiadek.*
2.	— *minutus*,	*Amerykańczyk.*
3.	— *domesticus*,	*Domowiec.*
4.	— *desertus*,	*Biegus.*
5.	— *campestris*,	*Polowiec.*
6.	— *umbraculatus*,	*Kapturnik.*
7.	— *convolutus*,	*Kątoskrzydł.*
8.	— *laxmani*,	*Laxmarek.*

120. Rodzay IV. *Skoczek*, (Acrida) iest tak podobny poprzedzaiącemu, że nie wiem, dla czego poźnieysi osobno go oddzielili, lubo Linneusz razem pomieścił pod Swierszczami. Cała nayznacznieysza rożność zdaie się być, większa podłużność ciała od Swierszczow: nie trzeba tu przecież mieszać owe Koniki, ktore nieco daley w Rodzaiu IX. wymienione będą, Gatunki są:

1.	*Acrida nasuta*,	*Nosal.*
2.	— *brevicornis*,	*Krotkorog.*
3.	— *unicolor*,	*Jednofarb.*
4.	— *variolosa*,	*Krostawiec.*
5.	— *oxycephala*,	*Łopatogłow.*
6.	— *serrata*,	*Piłotarcz.*
7.	— *carinata*,	*Gładkotarcz.*
8.	— *bipunctata*,	*Tępogłow.*
9.	— *subbulata*,	*Łysoskrzydł.*
10.	— *luna*,	*Turecki miesiąc.*

121. Rodzay V. *Szarańcza*, (Locusta) iest także u Linneusza z poprzedzaiącemi złączony, u poźnieyszych zaś oddzielony. Owad tu należący, bywa większy od poprzedzaiących, ma rożki nitkowate, ogon poiedyńczy, i zna-

cznie

cznie iest szkodliwy, iako się namieni w Części II. Gatunki są następuiące:

1.	*Locusta elephas*,	*Słoń.*
2.	— *succincta*,	*Zołtopas.*
3.	— *cristata*,	*Czubatek.*
4.	— *morbillosa*,	*Plamowiec.*
5.	— *miliaris*,	*Krostawiec.*
6.	— *hæmotopa*,	*Kosmatoud.*
7.	— *migratoria*,	*Wędrowiec.*
8.	— *tatarica*,	*Tatar.*
9.	— *variegata*,	*Pisanka.*
10.	— *cærulescens*,	*Czarnowsteg.*
11.	— *surinamensis*,	*Surynamiec.*
12.	— *italica*,	*Włoch.*
13.	— *stridula*,	*Kraiowiec.*
14.	— *cærulea*,	*Skałowiec.*
15.	— *carolina*,	*Karolińczyk.*
16.	— *obscura*,	*Afrykańczyk.*
17.	— *muricatus*,	*Kosmatek.*
18.	— *sibericus*,	*Syberyiczyk.*
19.	— *fusca*,	*Brudek.*
20.	— *flava*,	*Zołtoplam.*
21.	— *apricarius*,	*Szwed.*
22.	— *viridula*,	*Białobrzeg.*
23.	— *miniata*,	*Czerwonoskrzydł.*
24.	— *variabilis*,	*Pstroskrzydł.*
25.	— *salina*,	*Sołowiec.*
26.	— *biguttata*,	*Długokrop.*
27.	— *rufa*,	*Siwoskrzydł.*
28.	— *danicus*,	*Duńczyk.*
29.	— *barabensis*,	*Barabeńczyk.*
30.	— *grossa*,	*Krwawoud.*
31.	— *tibialis*,	*Zęboud.*
32.	— *spinulosa*,	*Cierniószyi.*
33.	— *pedestris*,	*Biegus.*

34. *Locusta perspicillata*, *Okularnik.*
35. — *squarrosa*, *Parszywiec.*

122. Z pomiędzy tych, *Plamowiec* (Locusta morbillosa) iest wyrażony Tab. I. Fig. 14. Pokrywy skrzydłowe u niego są purpurowe z białemi paskami, ciało czarne, głowa zaś i piersi czerwone z żołtemi plamami, nogi czerwono bręgowane. Oyczyzną iest: *Caput bonae spei.*

123. Rodzay VI. *Miecznik*, (Tettigonia) ma Owad wcale podobny poprzedzaiącemu, wyiąwszy nieiakie podobieństwo, iakoby miecze przy boku nosił. Gatunki są:

1. *Tettigonia citrifolia*, *Liść Cytrynowy.*
2. — *laurifolia*, *Liść bobkowy.*
3. — *myrthifolia*, *Liść mirtowy.*
4. — *conocephala*, *Kręgłogłow.*
5. — *elongata*, *Podłużnik.*
6. — *pedo*, *Pieniek.*
7. — *lamellosa*, *Udoliść.*
8. — *ocellata*, *Skrzydłook.*
9. — *acuminatus*, *Ostrek.*
10. — *triops*, *Trzyok.*
11. — *rugosus*, *Marszczek.*
12. — *coronatus*, *Cesarz.*
13. — *aquilinia*, *Szerokoskrzydł.*
14. — *melanoptera*, *Czarnoskrzydł.*
15. — *fastigiata*, *Długokolec.*
16. — *coriacea*, *Skorkokryw.*
17. — *viridissimus*, *Szpada.*
18. — *cineraria*, *Popielatek.*
19. — *verrucivorus*, *Brodawka.*
20. — *pupus*, *Poczwara.*

124. Rodzay VII. *Poczwara*, (Mantis) ma kształt okropny i poczwarowaty. Gatunki tu należące bywały dawniey zażywane do ro-

żnych

żnych wrożek: są niby Szarańcze, osobliwszego kształtu, ktorych skrzydła pargaminowate są zwinione, piersi podłużno zpłaszczone, i rownoboczne. Niektore łażąc po drzewach, czynią podobieństwo, iakoby się liście na drzewie z mieysca na mieysce przenosiły. Gatunki są:

1. *Mantis gigas*, *Olbrzym.*
2. — *phthifica*, *Pieniek.*
3. — *ficcifolia*, *Lifiek.*
4. — *gongylodes*, *Pypeć.*
5. — *religiofa*, *Europeyczyk.*
6. — *pennicornis*, *Piororog.*
7. — *brachyptera*, *Krotkofkrzydł.*
8. — *oratoria*, *Nabożniczek.*
9. — *irrorata*, *Kropkowiec.*
10. — *precaria*, *Bożyfzcze.*
11. — *carolina*, *Obłoczek.*
12. — *pectinicornis*, *Chińczyk.*
13. — *bicornis*, *Dwurog.*
14. — *tricolor*, *Okouch.*
15. — *ftrumaria*, *Wołonos.*
16. — *necydaloides*, *Surynamczyk.*

125. Z tych *Mantis ficcifolia*, ma pokrywy skrzydłowe tak długie, iak całe ciało, zielone, i liściowi bobkowemu podobne: że widząc na drzewie z podziwieniem liście chodzić się zdaią. *Mantis precaria*, iest żołty, niegdyś od Hottentotow za Bożka czczony. *Mantis Phthifica*, zdaie się być tylko ucinkiem rozgi brzozowey: zakolenie iego żądłem iest niebespieczne, i sprawuie drżenie. Pierwszy znayduie się w Jndyach, drugi w Afryce, trzeci w Azyi.

126. Rodzay VII. *Nocoświec*, (Fulgora) ma Owad pewny wielki Zamorski, maiący 4. skrzydła, ktorego czoło w nocy znaczne światło wydaie. Jest podobieństwo, że to świa-

tło pochodzi od okrążaiącey wilgoci fosforowey. Gatunki są:

1. *Fulgora laternaria*, *Swieca.*
2. — *diadema*, *Lampa.*
3. — *candelaria*, *Lichtarz.*
4. — *phosphorea*, *Ciemnożar.*
5. — *noctivida*, *Nocowidz.*
6. — *lucernaria*, *Pochodnia.*
7. — *flammea*, *Ognik.*
8. — *truncata*, *Krotkoskrzydł.*
9. — *europœa*, *Europeyczyk.*

127. Z tych *Fulgora laternaria*, znayduie się w *Surynam*. Jest to Owad niemały, maiący na przodzie głowy iak czapeczkę, ktora w nocy znacznie świeci, a w dzień wydaie się być pęcherzykiem przezroczystym, czerwono i zielono bręgowatym. Jndyanie chowaią go w pomieszkaniach, a przy iego świetle czytać można.

§. 2.

Owadu Swierszczowego Rodzaie ostatnie.

128. Rodzay IX. *Konik*, (Cicada) ma nieiakie podobieństwo do Swierszczow, z tą tylko rożnicą: że nie mieszka na ziemi, lecz na drzewach. Gatunki tu należące świergoczą prawie iak Swierszcze, maią pysk ku dołowi nagięty, 4. wiszące pargaminowate skrzydła, i pospolicie nogi sposobne do skakania. Jedne są liściowe, *foliaceæ*: drugie krzyżami naznaczone, *cruciatæ*: trzecie śpiewaiące i nieskaczące, *manniferæ*: czwarte skoczki, *ranatræ saltatoriæ*: piąte z opuszczonemi skrzydłami, *deflexæ*.

A. Liściowe.

1.	*Cicada rhombœa,*	*Trawnik.*
2.	— *foliata,*	*Liściotarcz.*
3.	— *fronditia,*	*Gałązkotarcz.*
4.	— *ſquarnigera,*	*Łuſkotarcz.*

B. Krzyżami naznaczone.

5.	— *crux,*	*Krzyż.*
6.	— *cornuta,*	*Rog.*
7.	— *aurita,*	*Ucho.*

C. Spiewaki nieſkaczące.

8.	— *ciliaris,*	*Rogowczyk.*
9.	— *quadrifaſciata,*	*Czteropas.*
10.	— *bifaſciata,*	*Dwupas.*
11.	— *formicata,*	*Przeſklepek.*
12.	— *ſtridula,*	*Zgrzytacz.*
13.	— *capenſis,*	*Kapeńczyk.*
14.	— *hœmotodes,*	*Krwawokoł.*
15.	— *querula,*	*Tęczyk.*
16.	— *plebeja,*	*Olbrzymek.*
17.	— *orni,*	*Poſpolitek.*
18.	— *braſina,*	*Trawokos.*
19.	— *repanda,*	*Szerokoſkrzydł.*
20.	— *reticulata,*	*Siecioſkrzydł.*
21.	— *tibicen,*	*Gwiżdziel.*
22.	— *ſeptendecim,*	*Siedmnaſtek.*
23.	— *violacea,*	*Fioletek.*

D. Skoczki.

24.	— *ſanguinolenta,*	*Krwawowſtęg.*
25.	— *coleoptrata,*	*Twardotarcz,*
26.	— *ſpumaria,*	*Plwacz.*
27.	— *nervoſa,*	*Zyła.*
28.	— *leucophthalma,*	*Białook.*

29.	*Cicada albifrons*,	*Białoczoł.*
30.	— *leucocephala*,	*Białogłow.*
31.	— *lateralis*,	*Białoskrzydł.*
32.	— *striata*,	*Białokres.*
33.	— *lineata*,	*Czarnokres.*
34.	— *populi*,	*Topolowiec.*
35.	— *flavicollis*,	*Żołtoszyi.*
36.	— *flava*,	*Siarczystek.*
37.	— *interrupta*,	*Przerwokres.*
38.	— *vittata*,	*Zębokręs.*
39.	— *lanio*,	*Rzeźnik.*
40.	— *aptera*,	*Tępokryw.*

E. Z opuszczonemi skrzydłami.

41.	— *marginata*,	*Białobrzeg.*
42.	— *phalænoides*,	*Motyłowiec.*
43.	— *bipunctata*,	*Kropkobrzeg.*
44.	— *lanata*,	*Kożuch.*
45.	— *leporina*,	*Zaiączek.*
46.	— *cunicularia*,	*Kroliczek.*
47.	— *rubra*,	*Brunatnoskrzydł.*
48.	— *viridis*,	*Zielonoskrzydł.*
49.	— *aurata*,	*Złotoskrzydł.*
50.	— *ulmi*,	*Wiązowiec.*
51.	— *rosæ*,	*Rożowiec.*
52.	— *coryli*,	*Leszczynowiec.*

129. Rodzay X. *Pluskwa*, (Cimex) iest od domowey Pluskwy, ktora sama iest bez skrzydeł, znaioma. Liszka tego Rodzaiu tym się tylko rożni od zupełnego Zwierzęcia, że nie ma skrzydeł. Wiele gatunkow żyie na rożnych drzewach i innych roślinach, znayduiąc się w wielkiey liczbie. Samica niesie bardzo wiele iay. Są chciwe krwie ludzkiey i innych Zwierząt, oraz Owadu, i soku Roślin. Maią pysk bardzo ostry: i pospolicie są śmierdzące. Wie-

lora-

lorakie są; iedne bez skrzydeł: drugie z długiemi tarczami: trzecie z tarczami skorkowatemi: czwarte skorkowate płaskie: piąte cierniste na piersiach: szostę podłużno okrągłe bez cierni: siodme z rożkami szczotkowatemi: osme podłużne: dziewiąte z długiemi rogami: dziesiąte z kosmatemi nogami: iedenaste cienkie długie.

A. Bez Skrzydeł.

1. *Cimex lectularis*, *Domowiec.*

B. Z długiemi tarczami.

2. — *ſtockerus*, *Bengalczyk.*
3. — *druræi*, *Druryczek.*
4. — *fabricii*, *Fabrycyusz.*
5. — *nobilis*, *Szlachetka.*
6. — *ſcarabæoides*, *Chrząſzczowiec.*
7. — *maurus*. *Afrykańczyk.*
8. — *lineatus*, *Kreſkowiec.*
9. — *graminicus*, *Trawnik.*
10. — *fuliginoſus*, *Kominiarz.*
11. — *arabs*, *Arab.*
12. — *ſerratus*, *Kolcożad.*
13. — *ſtolidus*, *Głupiec.*
14. — *hiſtrio*, *Harlekin.*

C. Z tarczami ſkorkowatemi.

15. — *grylloides*, *Swierſzczowiec.*
16. — *littoralis*, *Lądowiec.*
17. — *rugoſus*, *Zmarſzczek.*
18. — *clavicornis*, *Klinorog.*

D. Skorkowate płaſkie.

19. — *corticalis*, *Korowiec.*
20. — *betulæ*, *Brzozowiec.*
21. — *eroſus*, *Brzegotarcz.*

22.	Cimex tilices,	Paprotnik.
23.	— cardui,	Oſetek.
24.	— rhombeus,	Rombus.

E. Cierniſte na pierſiach.

25.	— bidens,	Dwuząb.
26.	— rufipes,	Czerwononog.
27.	— ictericus,	Zołtaczek.
28.	— floridanus,	Florydanin.
29.	— hæmorrhous,	Krwawobrzuch.
30.	— marginatus,	Obwodka.
31.	— bipuſtulatus,	Wierzchokrop.
32.	— ſcaber,	Koſmatek.
33.	— punicus,	Turczynek.
34.	— ypſylon,	Ypſylon.
35.	— clypeatus,	Głowotarcz.
36.	— punctatus,	Pierścienionog.
37.	— hemorrhoidalis,	Czerwonozad.
38.	— valgus,	Krzywonog.
39.	— quadriſpinoſus,	Czteroząb.
40.	— acantharis,	Kolec.

F. Podłużno okrągłe bez cierni.

41.	— viridulus,	Zielonek.
42.	— peregrinator,	Podrożnik.
43.	— bipunctatus,	Kropka.
44.	— ſexpunctatus,	Czarnokrop.
45.	— griſeus,	Siwiec.
46.	— interſtinctus,	Mieſzaniec.
47.	— baccarum,	Jagodnik.
48.	— dumoſus,	Malinowiec.
49.	— varioloſus,	Oſpa.
50.	— juniperius,	Jałowczyk.
51.	— praſius,	Trawniczek.
52.	— cœruleus,	Błękitek.
53.	— morio,	Murzynek.

54.	*Cimex lineola*,	*Kroſtka.*
55.	— *oleraceus*,	*Ogrodniczek.*
56.	— *biguttatus*,	*Białokrop.*
57.	— *bicolor*,	*Dwufarbiczek.*
58.	— *ornatus*,	*Widłogon.*
59.	— *feſtivus*,	*Pſtrokatek.*
60.	— *ruber*,	*Czerwieńczyk.*
61.	— *acuminatus*,	*Oſtrze.*
62.	— *leucocephalus*,	*Białogłow.*
63.	— *minutus*,	*Malec.*
64.	— *criſtatus*,	*Czubatek.*
65.	— *collaris*,	*Gwineyczyk.*

G. Z rożkami ſzczotkowatemi.

66.	— *perſonatus*,	*Muchowiec.*
67.	— *longipes*,	*Długonog.*
68.	— *branderi*,	*Barbarzyn.*
69.	— *trifaſciatus*,	*Trzywſtęg.*
70.	— *ſemiflavus*,	*Północek.*
71.	— *erythrophus*,	*Czerwononog.*
72.	— *biguttatus*,	*Dwukrop.*
73.	— *annulatus*,	*Pierściennik.*
74.	— *ater*,	*Czerniec.*
75.	— *gothicus*,	*Gotlandczyk.*

H. Podłużne.

76.	— *indus*,	*Bladokres.*
77.	— *lanarius*,	*Krwawomaz.*
78.	— *hyoſcyami*,	*Dziędzierzawiec.*
79.	— *equeſtris*,	*Rycerz.*
80.	— *apterus*,	*Slepokryw.*
81.	— *ægyptius*,	*Egipczyk.*
82.	— *andreæ*,	*Krzyżak.*
83.	— *ſaxatilis*,	*Kamienniczek.*
84.	— *ſuccinctus*,	*Penſylwańczyk.*
85.	— *pabulinus*,	*Futrowiec.*

86.	*Cimex karmii*,	*Żołtosierć.*
87.	— *ſuperciliosus*,	*Brwiczek.*
88.	— *pratenſis*,	*Łąkowiec.*
89.	— *campeſtris*,	*Polowiec.*
90.	— *melanocephalus*,	*Czarnogłow.*
91.	— *hiſtrionicus*,	*Pſtrokacz.*
92.	— *umbratilis*,	*Cieniowiec.*
93.	— *nemorum*,	*Leſzniczek.*
94.	— *caſſicornis*,	*Pokryworog.*
95.	— *ſaltatorius*,	*Kuglarz.*
96.	— *triguttatus*,	*Długokryw.*
97.	— *arenarius*,	*Piaſkowiec.*
98.	— *pini*,	*Jodłowiec.*
99.	— *clavatus*,	*Klinowiec.*
100.	— *rolandri*,	*Połkryw.*
101.	— *ferrugineus*,	*Czarnotarcz.*
102.	— *nigripes*,	*Czarnonog.*
103.	— *balteatus*,	*Podpaſaniec.*
104.	— *lanatus*,	*Wełniczek.*

I. Z długiemi rogami.

105.	— *levigatus*,	*Gładkogrzbiet.*
106.	— *virens*,	*Zielonek.*
107.	— *dolabratus*,	*Dłotkowiec.*
108.	— *calens*,	*Ogniczek.*
109.	— *ſtriatus*,	*Kreſotarcz.*
110.	— *gronovii*,	*Kwefiarz.*
111.	— *erraticus*,	*Błędnik.*
112.	— *ferus*,	*Myśliwiec.*
113.	— *populi*,	*Topolowiec.*
114.	— *ulmi*,	*Wiązowiec.*
115.	— *ſilveſtris*,	*Leśnik.*
116.	— *mutabilis*,	*Powietrznik.*

K. Z koſmatemi nogami.

117.	— *phyllopus*,	*Liścionog.*

118.

118. *Cimex calcaratus*, *Ostrogonog.*
119. — *abietis*, *Swierkowiec.*
120. — *Karmesinus*, *Karmazynek.*

L. Cienkie i długie.

121. — *lacustris*, *Jeziernik.*
122. — *stagnorum*, *Stawnik.*
123. — *vagabundus*, *Watęsacz.*
124. — *tripularius*, *Komarowiec.*
125. — *coryli*, *Leszczynowiec.*

130. Tab. I. Fig. 15. iest wyrażona Pluskwa Amerykańska bez skrzydeł: *Cimex erosus*. Jest ona czarna, żołtemi kreskami i kropkami upstrzona: rożki ma klinowate: wielkość wynosi 7. linii długości, a 4. szerokości.

131. Rodzay XI. *Zadopływ*, (Notonecta) ma Owad sposobny do wstecznego pływania na wodzie. Pysk tu iest zakrzywiony: skrzydła są na krzyż założone, z przodu skorkowate: zadnie nogi są kosmate i do pływania sposobne. Nayduią się wszędzie na błotach i stawach: znaczne są po grubey głowie, wielkiey czarney tarczy, i wystawaiących oczu. Gatunki są:

1. *Notonecta glauca*, *Grzbietopływ.*
2. — *striata*, *Paskowiec.*
3. — *minutissima*, *Ziareczko.*
4. — *indica*, *Jndyiczyk.*
5. — *atomaria*, *Karlica.*

132. Rodzay XII. *Niedźwiadek wodny*, (Nepa) zawiera ow Owad, ktory zgadza się w sposobie życia z poprzedzaiącym, a w kształcie z Niedźwiadkami, o ktorych się daley namieni. Przednie nogi nie są na piersiach, lecz na głowie, i rakowym nożycom dodobne. Gatunki są.

1.

1.	*Nepa grandis,*	*Surynamczyk.*
2.	— *rubra,*	*Czerwonożył.*
3.	— *fuſca,*	*Marſzczek.*
4.	— *atra,*	*Murzynek.*
5.	— *cinerea,*	*Europeyczyk.*
6.	— *cimicoides,*	*Podpluſkiew.*
7.	— *linearis,*	*Igielnik.*

133. Rodzay XIII. *Weſz roślinna*, (Aphis) zawiera ow drobniuchny Owad, ktory na liściach niektorych Roślin, osobliwie drzew, w niezliczoney liczbie łażąc, one tak wysysa, że i drzewa częstokroć usychać muszą. Docieczono, że gdy się iedna para z sobą parzy, następcy aż do 10. pokolenia, bez nowęgo parzenia się rodzić mogą. Gatunki maią imiona od Roślin, na ktorych się bawią.

1.	*Aphis ribis,*	*Porzeczkowiec.*
2.	— *paſtinacæ,*	*Paſternakowiec.*
3.	— *ulmi,*	*Wiązowiec.*
4.	— *ſambuci,*	*Bzowiec.*
5.	— *rumicis,*	*Łopianowiec.*
6.	— *acetoſæ,*	*Szczawiowiec.*
7.	— *lychnidis,*	*Firletkowiec.*
8.	— *padi,*	*Trześniowiec.*
9.	— *roſæ,*	*Rożowiec.*
10.	— *nymphææ,*	*Grzybieniowiec.*
11.	— *tiliæ,*	*Lipowiec.*
12.	— *braſſicæ,*	*Kapuſtowiec.*
13.	— *craceæ,*	*Wykowiec.*
14.	— *lactucæ,*	*Sałatowiec.*
15.	— *ſonchi,*	*Mleczowiec.*
16.	— *cirſii,*	*Szczecinowiec.*
17.	— *cardui,*	*Oſetowiec.*
18.	— *tanaceti,*	*Robacznikowiec.*
19.	— *abſynthii,*	*Piołunowiec.*
20.	— *jaceæ,*	*Jakubkowiec.*

21.

21.	*Aphis betulæ*,	*Brzozowiec.*
22.	— *roboris*,	*Dębowiec.*
23.	— *fagi*,	*Bukowiec.*
24.	— *quercûs*,	*Dąbczak.*
25.	— *pini*,	*Sosnowiec.*
26.	— *ſalicis*,	*Wierzbowiec.*
27.	— *populi*,	*Topolowiec.*
28.	— *tremulæ*,	*Oſowiec.*
29.	— *burſariæ*,	*Tobołkowiec.*
30.	— *urticæ*,	*Pokrzywiowiec.*
31.	— *aceris*,	*Klonowiec.*
32.	— *atriplicis*,	*Łobodowiec.*
33.	— *piſtaciæ*,	*Piſtacowiec.*

134. Rodzay XIV. *Karmazynek*, (Chermes) ma drobny Owad żywiący się wysysaniem liści, lataiący i skaczący: ktory wyrzuca pewną białą materyę cukrowatą, i w sposobie życia wiele się zgadza z poprzedzaiącemi. Owad ten ma cztery zwieszone skrzydła, piersi garbate, i nogi do skakania sposobne. Gatunki są:

1.	*Chermes graminis*,	*Trawossacz.*
2.	— *ulmi*,	*Wiązossacz.*
3.	— *ceraſtii*,	*Rogownikossacz.*
4.	— *pyri*,	*Gruszossacz.*
5.	— *ſorbi*,	*Jarzębinossacz.*
6.	— *calchæ*,	*Białossacz.*
7.	— *buxi*,	*Bukſzpanoſſacz.*
8.	— *urticæ*,	*Pokrzywoſſacz.*
9.	— *betulæ*,	*Brozoſſacz.*
10.	— *alni*,	*Olſzoſſacz.*
11.	— *quercûs*,	*Dęboſſacz.*
12.	— *fagi*,	*Bukoſſacz.*
13.	— *abietis*,	*Jodłoſſacz.*
14.	— *ſalicis*,	*Wierzboſſacz.*
15.	— *fraxini*,	*Jeſionoſſacz.*

16. *Chermes aceris*, *Klonossacz.*
17. — *ficûs*, *Figossacz.*

135. Rodzay XV. i ostatni tego Rzędu, ma *Jagodkę*, (Coccus) Widziemy częstokroć na liściach, albo czasem przy korzonkach roślin nieiakie wyrostki kształt iagodki maiące: są to Poczwarki Owadu tego Rodzaiu. Owad ten, póki młody iest, biega po Roślinach, potym osiada, nadyma się, okrągleie, i trzyma się mocno Rośliny w wielkości ziarna pieprzowego: a to wtedy, gdy się ma odmieniać. Y nasz Czerwiec tu należy. Gatunki są:

1. *Coccus hesperidon*, *Pomarańczowiec.*
2. — *aonidum*, *Inspektowiec.*
3. — *capensis*, *Kapeńczyk.*
4. — *adonidum*, *Adonis.*
5. — *quercûs*, *Dębowiec.*
6. — *ilicis*, *Karmazynowiec.*
7. — *betulæ*, *Brzozowiec.*
8. — *carpini*, *Grabowiec.*
9. — *ulmi*, *Wiązowiec.*
10. — *coryli*, *Leszczynowiec.*
11. — *tiliæ*, *Lipowiec.*
12. — *rusci*, *Garbarzynowiec.*
13. — *miricæ*, *Muszkatołowiec.*
14. — *capreæ*, *Iwowiec.*
15. — *salicis*, *Wierzbowiec.*
16. — *vitis*, *Winowiec.*
17. — *polonicus*, *Czerwiec.*
18. — *pilosellæ*, *Kosmaczkowiec.*
19. — *uvæursi*, *Dzikoiagodowiec.*
20. — *phalaridis*, *Trawniczek.*
21. — *oxyacanthæ*, *Głogowiec.*
22. — *cæti*, *Kochenilla.*

136. Kochenilla u nas na farbę czerwoną przedayna, są iagodki Owadu tego Rodzaiu suszone,

ne, w Ameryce na Roślinie *Opuntia* zbierane. Tak kosztownego kupna uniknąćbyśmy mogli, owszem z przedaży wiele zyskać, gdybyśmy około Czerwcu u nas się znayduiącego przyłożyli starania: będzie o tym w Części II.

ROZDZIAŁ IV.

O Owadzie Motylowym.

137. OWadem Motylowym nazywam ten, ktory u Systematykow zowie się (Lepidoptera) *Łuskoskrzydła*, a to dla tego, że wszystek tu się mieszczący, iest podobny znaiomym nam Motylom. Systematycy zaś dla tego zowią Łuskoskrzydłami, że ow rożnie farbowany pyłek na ich skrzydłach, są drobne łuski, gołym okiem niewidziane. Procz tego znaku Rzędu tego, są ieszcze te: skrzydeł maią 4. ięzyk zwinięty, ciało kosmate.

138. Motyle staią się z liszek albo Gąsienic, maiących 12. kupek oczu, szczoki, i krotkie rożki. Cała Gąsienica iest złożona z 12. stawow, i ma na każdey stronie 9. otworow oddychalnych: nog pospolicie bywa par 8. Gąsienice dwoiakie są wyrażone: iedna gładka Tab. I. Fig. 17. druga kosmata Tab. II. Fig. 1.

139. Pospolicie 4. razy skorkę z siebie zrzucaią, i staią się Poczwarką zamkniętą, iaka naprzykład iest odrysowana, Tab. II. Fig. 2. lubo są i inne rożne. Z tych Poczwarek staią się Motyle; i częstokroć nayszkaradnieysza Gąsienica naypięknieyszego wydaie Motyla, ktorego rożki zawsze są z wielu stawow złożone, i ktory, procz zwyczaynych dwoch, ieszcze ma trzy kupki oczow. Pożywieniem Gąsienic

są

są rożne liście, Motyle zaś albo wcale nic nie iedzą, albo tylko rosę lub sok z Kwiatow wysysaią, i iaia niosą dla rozmnożenia. Jaia zaś swoie przykleiaią do liści, gałązkow, &c.

140. Piękność Motylow zwabiła wielu ciekawych oczy do siebie, iż i naywiększe ich pospolicie po Gabinetach są zebrania, i przyrodzenie ich naywięcey iest poznane. Między wszystkiemi piękne o nich wydał dzieło P. *Röſel*, w Niemieckim ięzyku.

141. Rzędu tego IV. są podziały. *Papilio*, Motyl: *Sphinx*, Cma: *Phalena*, Zanocnica: *Tinea*, Mol: ktore w następuiących wymienią się Paragrafach.

§ 1.

Owad Motylowy właściwy.

142. Podział ten I. zawiera właściwe *Motyle*, (Papilio) i to tylko szczegulnie te, ktore w dzień lataią. Rodzaiow tu iest V. Rodzay I. *Rycerz*, (Eques) ma dwoiaką odmianę: iedne bowiem maią szerokie skrzydła i piersi czerwone, a te się zowią *Troiańſkiemi*, (Equites troes) grugie zowią się *Greckiemi*, (Equites achivi) ktore nie maią czerwonych piersi. Gatunki są:

A. Rycerze Troiańſkie.

1.	*Papilio priamus*,	*Krol.*
2.	— *hector*,	*Paż wielki.*
3.	— *paris*,	*Paż zielony.*
4.	— *helenus*,	*Paż żałobny.*
5.	— *polytes*,	*Podkomorzy.*
6.	— *troilus*,	*Podkomorzyc.*

7.

7.	*Papilio deiphobus*,	*Ogononoś.*
8.	— *pamnon*,	*Kamerdyner.*
9.	— *glaucus*,	*Obłocznik.*
10.	— *polydorus*,	*Małogon.*
11.	— *anchises*,	*Strzalnik.*
12.	— *polydamus*,	*Sztratowſtęg.*
13.	— *memnon*,	*Czerwonoplam.*
14.	— *agenor*,	*Szerokokres.*
15.	— *ſarpedon*,	*Zielonowſtęg.*
16.	— *æneas*,	*Zielonoplam.*
17.	— *panthous*,	*Białoplam.*
18.	— *pandorus*,	*Siedmiook.*
19.	— *helena*,	*Złotoplam.*
20.	— *hecuba*,	*Hekuba.*
21.	— *philenor*,	*Filenor.*
22.	— *phorbonta*,	*Forbanta.*
23.	— *phorcas*,	*Paź mały.*

B. Rycerze Greckie.

24.	— *menelaus*,	*Atłas.*
25.	— *ulyſſes*,	*Ulifes.*
26.	— *agamemnon*,	*Mieſiączkook.*
27.	— *diomedes*,	*Diomedes.*
28.	— *patroclus*,	*Brunatnoſkrzydł.*
29.	— *pyrrhus*,	*Dwuogon.*
30.	— *jaſius*,	*Piſarz.*
31.	— *orontes*,	*Białogon.*
32.	— *niteus*,	*Złotowſtęg.*
33.	— *philoctetes*,	*Błękitnook.*
34.	— *ſtellenes*,	*Okoogon.*
35.	— *leilus*,	*Paź Surynamſki.*
36.	— *ajax*,	*Żołtopole.*
37.	— *machaon*,	*Paź Krolowy.*
38.	— *xuthus*,	*Klinoplam.*
39.	— *antilochus*,	*Długogon.*

40.	*Papilio podalirius*,	*Zaglarz.*
41.	— *phidippus*,	*Paż brunatny.*
42.	— *jaſon*,	*Zielonoplam.*
43.	— *proteſilaus*,	*Wdowka Peruwiańſka.*
44.	— *neſtor*,	*Pradziadek.*
45.	— *telemachus*,	*Błękitnokres.*
46.	— *achilles*,	*Argus wielki.*
47.	— *medon*,	*Białokoniec.*
48.	— *teucer*,	*Atłas wielki.*
49.	— *idomeneus*,	*Atłas mały.*
50.	— *demoleus*,	*Pſtrokatek Chińſki.*
51.	— *demophoon.*	*Marmur ſiwy.*
52.	— *ægiſtus*,	*Zielonopſtrokacz.*
53.	— *eurypylus*,	*Krwawoplam.*
54.	— *pelias*,	*Sobolik.*
55.	— *amphitrion*,	*Pułmieſiączek.*
56.	— *hyppolitus*,	*Amboińczyk.*
57.	— *meander*,	*Wſtęga błękitna.*
58.	— *thoas*,	*Wſtęga żołta.*
59.	— *turnus*,	*Ceſarz.*

143. Rodzay II. *Długoſkrzydł*, (Heliconius) zawiera te dzienne Motyle, ktore maią skrzydła długie. Gatunki są następuiące:

1.	*Heliconius apollo*,	*Apollo Niemiecki.*
2.	— *mnemoſyne*,	*Finlandczyk.*
3.	— *piera*,	*Szkłoſkrzydł.*
4.	— *paſithœ*,	*Białokres.*
5.	— *horta*,	*Czerwonoſkrzydł.*
6.	— *terpſichore*,	*Zołtoſkrzydł.*
7.	— *calliope*,	*Czarnokres.*
8.	— *melide*,	*Czarnoſkrzydł.*
9.	— *polymnia*,	*Pomarańczowoſkrzydł.*
10.	— *mneme*,	*Pſtroſkrzydł.*
11.	— *urania*,	*Chińczyk.*

12.

12.	*Heliconius euterpe*,	*Białokrop.*
13.	— *thallo*,	*Żołtobrzeg.*
14.	— *ricini*,	*Cudek.*
15.	— *antiochus*,	*Antyoch.*
16.	— *psidii*,	*Kujawa.*
17.	— *charitonia*,	*Kujawczyk.*
18.	— *clio*,	*Sofora.*
19.	— *thalia*,	*Białowſtęg.*
20.	— *œdea*,	*Rayſzczyk.*
21.	— *euryta*,	*Czarnobręg.*
22.	— *erato*,	*Czerwonokres.*
23.	— *doris*,	*Dorys.*
24.	— *melpomene*,	*Czerwonopas.*
25.	— *crategi*,	*Białek poſpolity.*
26.	— *ſapplio*,	*Wołgowiec.*

144. Z tych *Heliconius Apollo* wyrażony Tab. II. Fig. 8. iest Motyl ieden z naywiększych, i u nas Kraiowych. Gąsienica iego mieszka na Rozchodniku i Łomignacie ziołach. Motyl ten ma nog 6. rożki klinowate: skrzydła ku tyłowi okrążone, znacznie szerokie, ktore rozciągnione wynoszą około pułczwarta cala. Skrzydła są białe nieznacznie żołtawe, maiące plamy i oczka, iak są w Figurze rozłożone. Plamy są czarne: oczka zaś są czarno obwodzone, a w pośrzodku żywo czerwone. Dolne skrzydła są z wnętrzney strony kosmato obwodzone. Srzodek ciała iest czarny, siwo-żołtemi włoskami obrosły. Nogi są grube, biało i brunatno mieszane.

145. Rodzay III. *Okrągłoſkrzydł*. (Danaus) zawiera te Motyle dzienne, ktorych skrzydła są dobrze okrążone. Jedne są białe, drugie pstrokate: owoż wymieniaią się i Gatunki:

A. Białe.

1.	*Danaus idea,*	*Białek Indyjski.*
2.	— *anacardii,*	*Anakardyi.*
3.	— *brassicæ,*	*Kapustnik.*
4.	— *rapæ,*	*Rzepnik.*
5.	— *napi,*	*Jzdebnik.*
6.	— *hellica,*	*Kapski.*
7.	— *sinapis,*	*Gorczycznik.*
8.	— *monuste,*	*Barbarzynek.*
9.	— *daplidie,*	*Afrykanek.*
10.	— *demophile,*	*Azyatek.*
11.	— *acasta,*	*Zołtosutr.*
12.	— *belia,*	*Brunatnomiesiączek.*
13.	— *cardamines,*	*Rzeżuchowiec.*
14.	— *pyrene,*	*Zołtawek.*
15.	— *evippe,*	*Białawek.*
16.	— *eupheno,*	*Trzykres.*
17.	— *glaucippe,*	*Czarnokres.*
18.	— *encedonia,*	*Dziewiętnastokrop.*
19.	— *arsalte,*	*Czarny galon.*
20.	— *hyparete,*	*Krwawożył.*
21.	— *damone,*	*Tygrys.*
22.	— *heleita,*	*Siedmiogwiazd.*
23.	— *scylla,*	*Obłoczkoskrzydł.*
24.	— *hecabe,*	*Maślniczek.*
25.	— *trite,*	*Przekkres.*
26.	— *pyranthe,*	*Krwawoobwod.*
27.	— *paleno,*	*Srebrnokrop.*
28.	— *hyale,*	*Pomarańczyk.*
29.	— *electra,*	*Pułtoraoka.*
30.	— *eubule,*	*Kropkobrzeg.*
31.	— *sennæ,*	*Srebrnoplam.*
32.	— *iphigenia,*	*Jfigenia.*
33.	— *philea,*	*Złotawiec.*

34. *Danaus cleopatra*, *Kleopatra.*
35. — *rhamni*, *Cytrynek.*
36. — *ecclipsis*, *Błękitnook.*
37. — *java*, *Batawczyk.*

B. Pstrokate.

38. — *midamus*, *Przeciwnocień.*
39. — *niavius*, *Zytokros.*
40. — *zetes*, *Kropkowy obłoczek.*
41. — *chæneus*, *Plamokoł.*
42. — *enceladus*, *Ośmkrop.*
43. — *obrinus*, *Wstęgoskrzydł.*
44. — *dedalus*, *Ciemnik.*
45. — *tiphon*, *Tyfon.*
46. — *liriope*, *Załoba.*
47. — *lucinda*, *Stalowek.*
48. — *pinthæus*, *Czarno biało.*
49. — *eribole*, *Popielatokres.*
50. — *perius*, *Siedmkrop.*
51. — *plexippus*, *Szerokożył.*
52. — *misippus*, *Obwodobrzeg.*
53. — *erippus*, *Cynamonek wielki.*
54. — *chrysippus*, *Cynamonek pospolity.*
55. — *jairus*, *Umbra.*
56. — *pygmea*, *Karzeł Cudzoziemski.*
57. — *odites*, *Białek Surynamski.*
58. — *salome*, *Salome.*
59. — *cassiæ*, *Kassia.*
60. — *sophoræ*, *Sofora.*
61. — *xanthus*, *Połmiesiączka.*
62. — *philomelus*, *Słowiczek.*
63. — *clytus*, *Trzyziarn.*
64. — *cassus*, *Czerwonocień.*

65.	*Danaus mineus,*	*Janus.*
66.	— *hyperanthus,*	*Trawnik.*
67.	— *æropus,*	*Jednook.*
68.	— *canthus,*	*Sześciook.*
69.	— *acontius,*	*Chińczyk.*
70.	— *hyperbius,*	*Dwuziarn.*

146. Z tych *Jphigenia*, iest wyrażona Tab. II. Fig. 3. Kolor iey iest biały, nieco w błękitne wpadaiący. Końce skrzydeł są czarno brunatne, a dolne maią takowąż obwodkę. Na dolnych skrzydłach idą niektore plamy piramidalne wpoprzek, nakształt wstążek: wielkość tego Motyla wynosi pułtrzecia cała długości, a mało co nad cal szerokości. Oyczyzna iest Surynam.

147. Rodzay IV. ma *Nimfy*, (Nymphalis) Motylow tu należących skrzydła są z zębkowatą obwodką. Jedne maią plamy albo oczka, drugim niedostaie. Gatunki są następuiące:

A. Oczkowate.

1.	*Nymphalis io,*	*Pawik.*
2.	— *almana,*	*Pawik Chińſki.*
3.	— *aſterie,*	*Pawik Jndyiſki.*
4.	— *aonis,*	*Pawik obłoczkowaty.*
5.	— *œnone,*	*Małook.*
6.	— *lemonias,*	*Pawik ſiwy.*
7.	— *orithia,*	*Pawik pſtrokaty.*
8.	— *fidia,*	*Łśniſkrzydł.*
9	— *briſcis,*	*Slepook.*
10.	— *feronia,*	*O. Litera.*
11.	— *mæra,*	*Argus mały.*
12.	— *tarpeja,*	*Argus ruſki.*
13.	— *megera,*	*Wſtęgook.*

14.

14.	*Nymphalis ægeria,*	*Argus pſtrokaty.*
15.	— *ligea,*	*Mlekoplam.*
16.	— *laomedia,*	*Argus polowy.*
17.	— *tiſiphone,*	*Tyzyfone.*
18.	— *libyæ,*	*Srebrnoziarn.*
19.	— *velleda,*	*Wiedźma.*
20.	— *lycaon,*	*Likaon.*
21.	— *galathea,*	*Argus marmurkowy.*
22.	— *ſemele,*	*Atłas Europeyſki.*
23.	— *Doris,*	*Doris.*
24.	— *herſe,*	*Fioletek.*
25.	— *heſione,*	*Brunatnoſkrzydł.*
26.	— *hermione,*	*Atłas niemiecki.*
27.	— *phædra,*	*Atłas pomarańczowy.*
28.	— *leda,*	*Przekorog.*
29.	— *helic,*	*Plamook.*
30.	— *hedonia,*	*Czerwonook.*
31.	— *dejanira,*	*Dejanira.*
32.	— *jurtina,*	*Piaſkook żołty.*
33.	— *janira,*	*Piaſkook brunatny.*
34.	— *cardui,*	*Oſetek.*
35.	— *jole,*	*Oſetek Amerykańſki.*
36.	— *tulbaghia,*	*Pięćok.*
37.	— *pipleus,*	*Siedmok.*
38.	— *lampetia,*	*Sześćok.*
39.	— *iris,*	*Błyſzczak.*
40.	— *janthe,*	*Syberyiczyk.*
41.	— *phryne,*	*Mlekoſkrzydł.*

B. Bez oczkow.

42.	— *populi.*	*Topolik.*
43.	— *jno,*	*Jno.*
44.	— *cydippe,*	*Futerko marmurkowe.*

45. *Nymphalis tipha*, Czerniec.
46. — *antiopa*, Płaszcz żałobny.
47. — *polychloros*, Aurelia wielka.
48. — *urticæ*, Aurelia mała.
49. — *laodice*, Laodicea.
50. — *C. album*, Białe C.
51. — *C. aureum*, Złote C.
52. — *ariadne*, Ariadne.
53. — *dirce*, Dirce.
54. — *jathrophe*, Bladoſkrzydł.
55. — *canacæ*, Błękitnoſkrzydł.
56. — *amathea*, Kropkoſkrzydł.
57. — *aralantha*, Pſtroſkrzydł.
58. — *amphinome*, Amfinome.
59. — *venilia*, Wſtęga Orderowa.
60. — *alimena*, Błękitnowſtęg.
61. — *leucothoe*, Mappa.
62. — *phaetuſa*, Faetuza.
63. — *iphicle*, Białowſtęg.
64. — *idmone*, Dwuwſtęg.
65. — *eclæa*, Brunatek.
66. — *anacæa*, Murzynek.
67. — *janaſſa*, Błękitek.
68. — *ſibilla*, Kwef.
69. — *camilla*, Wſtęgoplam.
70. — *bolina*, Murzyn.
71. — *clytia*, Plamobrzeg.
72. — *nearæa*, Czerwonokoł.
73. — *aceſte*, Żołtopas.
74. — *dido*, Helikonia.
75. — *ſimilis*, Jednakowiec.
76. — *aſſimilis*, Mundur.
77. — *diſſimilis*, Przeciwnik.
78. — *panope*, Plameczka.
79. — *nauplia*, Brunetka.
80. — *hypermneſtra*, Pſtrypłaſzcz.

81.	*Nymphalis nesea*,	*Bladokres.*
82.	— *rumina*,	*Czerwonokrop.*
83.	— *levana*,	*Siatka.*
84.	— *prorsa*,	*Pokrzywka.*
85.	— *lucina*,	*Plamowsteg.*
86.	— *maturna*,	*Purpuroskrzydł.*
87.	— *cinxia*,	*Kresopłaszcz.*
88.	— *athalia*,	*Atalia.*
89.	— *pilosella*,	*Kosmaczek.*
90.	— *aurinia*,	*Aurynia.*
91.	— *lena*,	*Amerikanin.*
92.	— *dia*,	*Austryak.*
93.	— *niphe*,	*Chińczyk.*
94.	— *paphia*,	*Srebrnokres.*
95.	— *cytherea*,	*Srebrnowsteg.*
96.	— *adippe*,	*Plamorząd.*
97.	— *niobe*,	*Podsrebrnik.*
98.	— *aglaja*,	*Fioletek.*
99.	— *lathonia*,	*Perłowiec.*
100.	— *euphrosine*,	*Perłowiec mały.*
101.	— *vanillæ*,	*Wanilowiec.*

148. Rodzay V. *Pospolitek*, (Plebeius) zawiera nay pospolitsze dzienne Motyle, ktore iak wszędzie widzieć się daią, tak od wszystkich poprzedzaiących mnieysze są. Kolory na nich są słabe. Jedne maią plamy ledwie znaczne, u drugich przechodzą aż na dolną stronę skrzydeł: pierwsze zowią się *Rurales*, albo Wieśniaki: drugie *Urbicolæ*, albo Mieszczanie.

A. Wieśniaki.

1.	*Plebeius cupido*,	*Srebrnokrop.*
2.	— *polybe*,	*Jedwab zielony.*
3.	— *thero*,	*Ogonniczek.*
4.	— *betulæ*,	*Brzeźniczek.*

5.	*Plebeius pruni*,	*Kropkowſtęg.*
6.	— *quercûs*,	*Błękitnogon.*
7.	— *marſyas*,	*Dwuogon.*
8.	— *echion*,	*Rogook.*
9.	— *telamon*,	*Dwurog.*
10.	— *bœticus*,	*Zadook.*
11.	— *thyra*,	*Srebrnopurpur.*
12.	— *thamyras*,	*Czarnobrzeg.*
13.	— *arion*,	*Brzegokrop.*
14.	— *zeuxo*,	*Kartek.*
15.	— *argus*,	*Srebrzook.*
16.	— *philiaſus*,	*Dwa i iedno.*
17.	— *argiolus*,	*Wieſzczek.*
18.	— *pirithous*,	*Kropkarz.*
19.	— *teſpis*,	*Białoplam.*
20.	— *rubi*,	*Malinowiec.*
21.	— *lura*,	*Jedno i dwa.*
22.	— *pamphilus*,	*Sianko.*
23.	— *philocles*,	*Filokles.*
24.	— *timantes*,	*Okooſtrz.*
25.	— *arcanius*,	*Rdzawoſkrzydł.*
26.	— *athernon*,	*Białopol.*
27.	— *caricæ*,	*Obwodkook.*
28.	— *metis*,	*Rdzawoplam.*
29.	— *neleus*,	*Białokrop.*
30.	— *talaus*,	*Czerwonek.*
31.	— *pherectus*,	*Murzynek.*
32.	— *peleus*,	*Taiemnica.*
33.	— *lyſippus*,	*Wſtęgoſkrzydł.*
34.	— *ſemiargus*,	*Podargur.*
35.	— *cyllarius*,	*Cillarius.*
36.	— *icarus*,	*Tharus.*
37.	— *alexis*,	*Alexis.*
38.	— *tireſias*,	*Tirezias.*
39.	— *thetis*,	*Tetis.*
40.	— *bellargus*,	*Bellargus.*

41. *Plebeius arcas*, *Arkas.*
42. — *diomedes*, *Dyomedes.*
43. — *chiron*, *Chiron.*
44. — *euridice*, *Eurydyce.*
45. — *phocas*, *Fokas.*
46. — *priaſſus*, *Pomarańczowſtęg.*
47. — *phalacas*, *Poziomek.*
48. — *virgaureæ*, *Ogniczek.*
49. — *hippothæ*, *Wielook.*
50. — *hero*, *Sześciook.*
51. — *telemus*, *Stonogowiec.*
52. — *gabriela*, *Stonogowczyk.*
53. — *polion*, *Złotek.*
54. — *orion*, *Oryon.*
55. — *archiades*, *Pallas.*
56. — *eryx*, *Chłop Chińſki.*
57. — *tythonus*, *Chłop kraiowy.*

B. *Mieſzczanie.*

58. — *comma*, *Komma.*
59. — *augias*, *Krzywowſtęg.*
60. — *protumnus*, *Brudek.*
61. — *protheus*, *Okienko.*
62. — *thrax*, *Hak.*
63. — *butes*, *Oknowſtęg.*
64. — *actorion*, *Pułogon.*
65. — *phidias*, *Czerwonopyſk.*
66. — *bixæ*, *Mlekopas.*
67. — *polydetus*, *Srebrnokrop.*
68. — *pirho*, *Bławatek.*
69. — *geryon*, *Geryon.*
70. — *malvæ*, *Slazowiec.*
71. — *tages*, *Brunatek.*
72. — *oileus*, *Białokres.*
73. — *niſo*, *Kartokrop.*

74. *Plebeius spio*, *Grzbietoskrzydł.*
75. — *phaleros*, *Karboskrzydł.*
76. — *cœruleus*, *Błękitek.*
77. — *cereus*, *Wielokrop.*
78. — *palæmon*, *Palemon.*
79. — *morpheus*, *Morfeus.*

149. Z tych *Plebeius cœruleus*, iest wyrażony z wierzchu Tab. II. Fig. 4. a od spodu Fig. 5. Skrzydła zwierzchnie są czarne z białą obwodką, a na każdym znayduią się płomieniste ciemno-błękitne plamy: a dolne maią takoweż na sobie obrączki. Spod skrzydeł iest białawy, z czarno-brunatnemi kropkami: oraz niższych obwodka iest złoto-żołta.

§. 2.

Owad Motylowy, Cma nazwany.

150. Podział II. Zawiera Motyle *Cmy*, (Sphinx) ktorych rożki są w pośrzodku grube, a po obu końcach cienkie. Gąsienica tego Podziału ma rog na ogonie. Motyle te lataią tylko w wieczor i rano: w dzień się kryią. Lud pospolity nazywa ie Cmami, ktore imie zatrzymałem. Rodzaiow tu należy tylko dwa.

151. Rodzay I. *Strzałogon*, (Sphinx legitima) ma Cmy albo z rogatemi, albo z okrągłemi skrzydłami, albo z kosmatym zadem. Gatunki są:

A. Z rogatemi skrzydłami.

1. *Sphinx ocellata*, *Łoniok.*
2. — *populi*, *Zęboskrzydł.*
3. — *tiliæ*, *Lipowiec.*

4.

4.	— *oecypetæ*,	*Obłoczkostrzał.*
5.	— *nerii*,	*Oleander.*
6.	— *lugubris*,	*Wieczornik.*
7.	— *tetrio*,	*Czworobocze.*
8.	— *gallii*,	*Przytuliowiec.*

B. Z okrągłemi skrzydłami.

9.	— *convolvuli*,	*Powoykowiec.*
10.	— *carolina*,	*Karolińczyk.*
11.	— *ligustri*,	*Ligustrek.*
12.	— *atropos*,	*Trupia głowka.*
13.	— *capensis*,	*Kapeńczyk.*
14.	— *caricæ*,	*Papaia.*
15.	— *celerio*,	*Winogronek.*
16.	— *ello*,	*Grubobrzeg.*
17.	— *labruscæ*,	*Białokrop.*
18.	— *ficûs*,	*Figowiec.*
19.	— *vitis*;	*Winowiec.*
20.	— *elpenor*,	*Słonik.*
21.	— *porcellus*,	*Swinka.*
22.	— *tersa*,	*Długokres.*
23.	— *euphorbiæ*,	*Wilczomlekowiec.*
24.	— *alecto*,	*Siwoskrzydł.*
25.	— *megæra*,	*Zielonoskrzydł.*
26.	— *pinastri*,	*Załobnik.*
27.	— *tisiphone*,	*Prostokres.*
28.	— *theylia*,	*Czarnokres.*

C. Z kosmatym zadem.

29.	— *tantalus*,	*Białopas.*
30.	— *ixion*,	*Białokrop.*
31.	— *stellatarum*,	*Gołębiogon.*
32.	— *asiliformis*,	*Muchowiec.*
33.	— *œstriformis*,	*Bąkowiec.*

34.

34. *Sphinx fuciformis*, *Trądowiec.*
35. — *apiformis*, *Pszczołowiec.*
36. — *tabaniformis*, *Slepakowiec.*
37. — *culiciformis*, *Komarowiec.*
38. — *vespiformis*, *Osowiec.*
39. — *tipuliformis*, *Slimakowiec.*

152. Z pomiędzy tych *Sphinx atropos*, ma zwierzchkie skrzydła czarniawe, białoplamiste: dolne zaś żołte z brunatnemi kreskami i plamami. Rzecz osobliwsza, że na iego grzbiecie i części skrzydeł, wydaie się wyraz trupiey głowy: i gdyby obficie się u nas znalazł, podobnoby prostemu ludowi stał się pochopem do wielorakiego wrożenia. Może się u nas naleść tam, gdzie się w ogrodach utrzymuie Roślina Jaśmin zwana: Gąsienica bowiem czarna tego Motyla, na tey żyie Roślinie.

153. Rodzay II. *Podćmy*, (Sphinx adscita) ma gatunki następuiące, mało co od poprzedzaiących się rożniące:

1. *Sphinx auxo*, *Okrągłoskrzydł.*
2. — *filipendulæ*, *Łomignatek.*
3. — *phegea*, *Pierścieniczek.*
4. — *proserpina*, *Prozerpina.*
5. — *ephialtes*, *Czerwonokoł.*
6. — *caffræ*, *Kafarczyk.*
7. — *cerbera*, *Kaper.*
8. — *creusa*, *Czerwonobrzeg.*
9. — *polymena*, *Zołtoplam.*
10. — *cassandra*, *Czerwonozad.*
11. — *fausta*, *Szczęście.*
12. — *infausta*, *Nieszczęście.*
13. — *pectinicornis*, *Fioletowoskrzydł.*
14. — *pugione*, *Tomaszek.*
15. — *auge*, *Dudorog.*
16. — *statcees*, *Gołębioszyi.*

17. *Sphinx ſtrigilis*, *Brunatnokres.*
18. — *thetis*, *Tetis.*
19. — *hylas*, *Hilas.*
20. — *patellitia*, *Drabant.*
21. — *helymus*, *Czarnobrunatek.*
22. — *coarctata*, *Szczurogon.*
23. — *meduſa*, *Meduza.*
24. — *cruenta*, *Krwawnik.*

§. 3.

Owad Motylowy, *Zanocnica zwany.*

154. Podział III. Motylow *Zanocnica*, (Phalæna) ma owe wszystkie, ktore tylko w nocy lataią. Rożki ich są na końcu cienkie, a skrzydła leżą horyzontalnie. Rodzaiow tu należy VI.

155. Rodzay I. *Atlas*, (Attacus) zawiera Zanocnice naypięknieysze, ktorych te są Gatunki:

1. *Attacus atlas*, *Paw*,
2. — *polyphemus*, *Oczkowiec.*
3. — *heſperus*, *Zwierciadlnik.*
4. — *cercropia*, *Sierzpoſkrzydł.*
5. — *paphia*, *Szyba.*
6. — *luna*, *Pułmieſiączka.*
7. — *lunus*, *Pełnia.*
8. — *pavonia*, *Pawik.*
9. — *tau*, *Ptakoplam.*
10. — *feneſtra*, *Okno.*
11. — *perſpicua*, *Szkłowſtęg.*
12. — *odora*, *Wąchacz.*
13. — *militaris*, *Korona.*
14. — *crepuſcularis*, *Mroczek.*
15. — *tarquinia*, *Białe T.*
16. — *tarquinia minor*, *Małe T.*
17. — *occidua*, *Wieczernik.*

18.	*Attacus ruffa*,	*Brunatek.*
19.	— *punctigera*,	*Kropkonos.*
20.	— *macrops*,	*Wielkook.*
21.	— *fullonina*,	*Sukiennik.*
22.	— *mundana*,	*Merydyan.*

156. Rodzay II. *Prządka*, (Bombyx) zawiera takowe Zanocnice, ktorych Gąsienice iakąkolwiek przędzą się okręcać zwykły: z ktorych Jedwabniki znaiomy daią iedwab. Jedne z nich są z skrzydłami odwroconemi: drugie maią grzbiet gładki, trzecie grzebieniasty: u czwartych skrzydła są zwieszone:

A. Z odwroconemi ſkrzydłami.

1.	*Bombyx quercifolia*,	*Dębowiec.*
2.	— *ilicifolia*,	*Oſtropeſtowiec.*
3.	— *capenſis*,	*Cynamonowiec.*
4.	— *rubi*,	*Malinowiec.*
5.	— *pruni*,	*Sliwowiec.*
6.	— *potatoria*,	*Piiak.*
7.	— *pini*,	*Soſnowiec.*
8.	— *quercûs*,	*Dębek.*
9.	— *dumeti*,	*Krzakowiec.*
10.	— *catax*,	*Zwiobrzeg.*
11.	— *laneſtris*,	*Wełnozad.*
12.	— *vinula*,	*Widłogon.*
13.	— *fagi*,	*Bukowiec.*
14.	— *bucephala*,	*Zbroiownik.*
15.	— *verſicolora*,	*Pſtroſkrzydł.*
16.	— *mori*,	*Jedwabnik.*
17.	— *populi*,	*Topolowiec.*
18.	— *neuſtria*,	*Pierścienník.*
19.	— *calerenſis*,	*Obozowiec.*
20.	— *proceſſionea*,	*Towarzyſz.*

B.

B. *Z gładkim grzbietem.*

21.	*Bombyx gaja*,	*Niedźwiedź*.
22.	— *virgo*,	*Panna*.
23.	— *hebe*,	*Wdowa*.
24.	— *villica*,	*Wielkoplam*.
25.	— *plantaginis*,	*Chorągiewka*.
26.	— *monacha*,	*Zakonnica*.
27.	— *diſpar*,	*Wielkogłow*.
28.	— *chryſorrhœa*,	*Złotozad*.
29.	— *ſalicis*,	*Pierścienionog*.
30.	— *mendica*,	*Zebrak*.
31.	— *cratægi*,	*Ciernik*.
32.	— *atra*,	*Murzynek*.
33.	— *coryli*,	*Leſzczynowiec*.
34.	— *furcula*,	*Pierſiokrop*.
35.	— *curcula*,	*Krotkozad*.
36.	— *anaſtomoſis*,	*Plątowſtęg*.

C. *Z grzebieniaſtym grzbietem.*

37.	— *pudibunda*,	*Zwieſigłow*.
38.	— *faſcelina*,	*Szczoteczník*.
39.	— *antiqua*,	*Starzec*.
40.	— *gonoſtigma*,	*Rogoplam*.
41.	— *tremula*,	*Zęboſkrzydł*.
42.	— *cœruleo-cephala*,	*Błękitnogłow*.
43.	— *dictæa*,	*Spalennik*.
44.	— *ziezac*,	*Cycak*.
45.	— *dromedarius*,	*Dromedar*.
46.	— *coſſus*,	*Łuſkorog*.
47.	— *palpina*,	*Sierzponos*.
48.	— *arenacea*,	*Piaſkoſkrzydł*.
49.	— *morio*,	*Czarnogłow*.
50.	— *purpurea*,	*Purpurek*.

D. Z Skrzydłami zwieszonemi.

51. *Bombyx aulica*,	*Dama.*
52. — *lubricipeda*,	*Sliskonog.*
53. — *lota*,	*Czarnokrop.*
54. — *russula*,	*Czerwonowstęg.*
55. — *rusina*,	*Czerwonoskrzydł.*
56. — *graminis*,	*Kośnik.*
57. — *lusoria*,	*Gracz.*
58. — *grammica*,	*Bręgoskrzydł.*
59. — *cribrum*,	*Sitoskrzydł.*
60. — *celsia*,	*Rdzawokrzyż.*
61. — *libtrix*,	*Złodziey.*
62. — *capucina*,	*Zakonnik.*
63. — *camelina*,	*Korończyk.*
64. — *oo*,	*Cyfra.*

157. Z pomiędzy tych *Bombyx cossus*, iest ta Zanocnica, ktorey Gąsienicę na 4. cale długą, w zgniłym drzewie się kryiącą, czerwoną, nieco kosmatą, dawni Rzymiane za przysmaczek z Sałatą iadali. Motyl ma brunatne, popielato-obłoczkowane skrzydła, a żołte na ciele obrączki.

158. Rodzay III. *Sowka*, (Noctua) zawiera Zanocnice w swey małości od głowy Sowom podobne. Jedne nie maią pyskow do ssania: drugie maią, lecz iedne znowu z nich są na grzbiecie gładkie, drugie kosmate.

A. Bez pyska do ssania.

1. *Noctua strix*,	*Załobniczek.*
2. — *æsculi*,	*Błękitnosit.*
3. — *humuli*,	*Chmielowiec.*
4. — *hecta*,	*Kropkowstęg.*
5. — *lupulina*,	*Tęczoskrzydł.*

6.

6. *Noctua sylvina*, *Leśniczek.*
7. — *vitis dacæ*, *Tępossacz.*

B. Z pyszczkiem, i gładkim grzbietem.

8. — *lectrix*, *Pstrokatek.*
9. — *dominula*, *Panienka.*
10. — *hera*, *Hiszpańska chorągiew.*
11. — *matronula*, *Pani.*
12. — *ancilla*, *Sługa.*
13. — *perthenias*, *Bękart.*
14. — *fuliginosa*, *Kominiarz.*
15. — *fulvia*, *Lwia skorka.*
16. — *batis*, *Brunatnook.*
17. — *algira*, *Siwobrzeg.*
18. — *trapezina*, *Stołoplam.*
19. — *ocularis*, *Białook.*
20. — *sanguinolenta*, *Krwawnik.*
21. — *lucernea*, *Swietlik.*
22. — *narbonea*, *Portugalczyk.*
23. — *pellex*, *Przekplam.*
24. — *glyphica*, *Obrazoskrzydł.*
25. — *mi*, *M litera*
26. — *pallens*, *Blechacz.*
27. — *nivea*, *Biała sowka.*
28. — *leporina*, *Orłokrop.*
29. — *ornatrix*, *Swiąteczna suknia.*
30. — *jacobæa*, *Jakubkowa.*
31. — *allica*, *Błękitnoplam.*
32. — *heliconia*, *Helikonia.*
33. — *deplana*, *Zwiesiskrzydł.*
34. — *rubricollis*, *Czerwonoszyi.*
35. — *quadra*, *Czterobocze.*
36. — *complana*, *Płaskogrzbiet.*
37. — *pyrausta*, *Wiosniczek.*

38. *Noctua interrupta*, *Mięsoskrzydł.*

C. *Z pyszczkiem, i kosmatym grzbietem.*

39.	— *materna*,	*Sierotka.*
40.	— *sponsa*,	*Panna młoda.*
41.	— *nupta*,	*Pani młoda.*
42.	— *pacta*,	*Zaślubiona.*
43.	— *pronuba*,	*Gospodyni.*
44.	— *paranympha*,	*Swachna.*
45.	— *fimbria*,	*Obwodoplam.*
46.	— *maura*,	*Zęboskrzydł.*
47.	— *fraxini*,	*Błękitnowsteg.*
48.	— *chrysitis*,	*Miedzioskrzydł.*
49.	— *gamma*,	*Złota litera.*
50.	— *circumflexa*,	*Krzywokres.*
51.	— *interrogationis*,	*Pytannik.*
52.	— *jota*,	*Jota.*
53.	— *festucæ*,	*Błotnik.*
54.	— *meticulosa*,	*Achatek.*
55.	— *absynthii*,	*Piołunek.*
56.	— *alni*,	*Dwupole.*
57.	— *psi*,	*Greckie psi.*
58.	— *chi*,	*Greckie chi.*
59.	— *aceris*,	*Jaiokoł.*
60.	— *aprilina*,	*Strzałokrop.*
61.	— *virens*,	*Biały miesiączek.*
62.	— *furca*,	*Turek.*
63.	— *nictitans*,	*Białek.*
64.	— *persicariæ*,	*Piłobrzeg.*
65.	— *ludifica*,	*Igrzysko.*
66.	— *affinis*,	*Krewny.*
67.	— *triptera*,	*Skrzydłoplam.*
68.	— *diffinis*,	*Ziomek.*
69.	— *occulta*,	*Krywoskrzydł.*
70.	— *perspicillaris*,	*Okulary.*

71. *Noctua conspicillaris*, *Okularnik.*
72. — *umbratica*, *Kapturonos.*
73. — *exsoleta*, *Butwik.*
74. — *putris*, *Zgniłek.*
75. — *verbasci*, *Dziewannik.*
76. — *L. album*, *Białe L.*
77. — *exclamationis*, *Wykrzyknik.*
78. — *comma*, *Haczyk.*
79. — *plectra*, *Grubobrzeg.*
80. — *derasa*, *Otartek.*
81. — *gothica*, *Gockie pismo.*
82. — *pinastri*, *Garbacz.*
83. — *strigilis*, *Trzykoł.*
84. — *C. nigrum*, *Czarne C.*
85. — *brassica*, *Kapuścianek.*
86. — *rumicis*, *Szczawik.*
87. — *oxyacanthæ*, *Wysokogon.*
88. — *vaccinii*, *Zurowinek.*
89. — *myrtilli*, *Mirtyllek.*
90. — *plebeia*, *Sowka siwa.*
91. — *hepatica*, *Skornik.*
92. — *polyodon*, *Wieloząb.*
93. — *oleracea*, *Korzeniogryz.*
94. — *pisi*, *Grochowiec.*
95. — *atriplicis*, *Łobodnik.*
96. — *gœziana*, *Złotoplam.*
97. — *prœcox*, *Czerwonobrzeg.*
98. — *triplosia*, *Trzygarb.*
99. — *Satellitia*, *Dragan.*
100. — *tragoponis*, *Kozłek.*
101. — *nigricans*, *Czarniawiec.*
102. — *tritici*, *Zbożowiec.*
103. — *polymita*, *Rzodkwiogryz.*
104. — *pyramidea.* *Płomiennik.*
105. — *flavicornis*, *Zołtorog.*
106. — *leucomelas*, *Białek.*

107.	*Noctua bimaculosa*,	*Czarnoplam.*
108.	— *dipsacea*,	*Szczeciopsuy.*
109.	— *typica*,	*Zadziorokres.*
110.	— *lucipara*,	*Purpurobrask.*
111.	— *delphini*,	*Ostrożkowiec.*
112.	— *citrago*,	*Cytrynek.*
113	— *fulvago*,	*Rdzawokrop.*
114.	— *depunctata*,	*Kropkokres.*
115.	— *litura*,	*Trzykres.*
116.	— *retusa*,	*Opłatek.*
117.	— *julia*,	*Penzel.*
118.	— *ilirias*,	*Sowka zielona.*
119.	— *decora*,	*Lalka.*

159. Z tych *Phalenă gœziana*, iest wyrażona Tab. II. Fig. 6. Motyl ten staie się z Gąsienicy, iaka iest wyrażona Fig. 1. a Poczwarka iest Fig. 2. Kolor iest brunatno-czerwony, pięknemi złotemi kreskami i plamami upstrzony.

160. Rodzay IV. *Mierniczy*, (Geometra) zawiera Zanocnice, ktorych Gąsienice maią nogi z tyłu i z przodu: chodząc całe się zkrzywiaią, i tyle za razem postępuią, ile same są długie. Maią sposobność stawania iak laseczka w gorę, iedne maią skrzydła rogate, drugie okrągłe, u trzecich rożki są szczotkowate.

A. Z rogatemi skrzydłami.

1.	*Geometra lactearia*,	*Mlekoskrzydł.*
2.	— *vernaria*,	*Wiosennik.*
3.	— *putatoria*,	*Białokres.*
4.	— *striataria*,	*Zoltokres.*
5.	— *vibicaria*,	*Purpurokres.*
6.	— *thymiaria*,	*Obłoczkokres.*
7.	— *punctaria*,	*Kropkokres.*
8.	— *amatoria*,	*Kochanek.*

9.

9.	*Geometra falcatoria,*	*Sierzpoſkrzydł.*
10.	— *ſambucatoria,*	*Bzowiec.*
11.	— *lacertinaria,*	*Jaſzczurczogon.*
12.	— *alniaria,*	*Olſzowiec.*
13.	— *ſyringaria,*	*Włoſkobzowiec.*
14.	— *dolabraria,*	*Dębowiec.*
15.	— *prunaria,*	*Tarnowiec.*
16.	— *peniaria,*	*Czerwonoſkrzydł.*
17.	— *piniaria,*	*Soſnowiec.*

B. Z okrągłemi ſkrzydłami.

18.	— *ſyringa,*	*Achatoſkrzydł.*
19.	— *elinguaria.*	*Łyſoſſacz.*
20.	— *melanaria,*	*Czarnek.*
21.	— *macularia,*	*Plamek.*
22.	— *atomaria,*	*Kropnik.*
23.	— *pulveraria,*	*Pylnik.*
24.	— *faſciaria,*	*Kreſkowiec.*
25.	— *betularia,*	*Brzozowiec.*
26.	— *pantaria,*	*Pantera.*
27.	— *wauaria,*	*Weling.*
28.	— *ſacraria,*	*Krwawek.*
29.	— *purpuraria,*	*Purpurek.*
30.	— *proſapiaria,*	*Pokoleniec.*
31.	— *puſaria,*	*Małek.*
32.	— *veſpertaria,*	*Wieczernik.*
33.	— *papilionaria,*	*Dziennik.*
34.	— *tripunctaria,*	*Trzykrop.*
35.	— *tricinctaria,*	*Trzykres.*
36.	— *caffraria,*	*Kafarczyk.*
37.	— *jatrovaria,*	*Biegunkowiec.*

C. Z rożkami ſzczotkowatemi.

38.	— *viridata,*	*Zielonoſkrzydł.*

39. *Geometra margaritata*, *Perłoſkrzydł.*
40. — *notata*, *Znakoſkrzydł.*
41. — *porata*, *Kropkoſkrzydł.*
42. — *repandata*, *Obłoczkoſkrzydł.*
43. — *dubitata*, *Zagadek.*
44. — *emarginata*, *Obwodoſkrzydł.*
45. — *chœrophyllata.* *Trybułowiec.*
46. — *clathrata*, *Kratoſkrzydł.*
47. — *undulata*, *Obłoczkowiec.*
48. — *flaveolata*, *Żołtowiec.*
49. — *œſtuata*, *Łańcuchowiec.*
50. — *walchiana*, *Moſiężnik.*
51. — *groſſularia*, *Czarnoplam.*
52. — *cratægata*, *Głogowiec.*
53. — *populata*, *Topolowiec.*
54. — *bilineata*, *Dwukres.*
55. — *chenopodiata*, *Wyſokokrop.*
56. — *comitata*, *Towarzyſz.*
57. — *plagiata*, *Szerokowſtęg.*
58. — *miata*, *Trzy cyfry.*
59. — *prunata*, *Siwoſkrzydł.*
60. — *averſata*, *Finlandczyk.*
61. — *triſtata*, *Zakonniczek.*
62. — *alchemillata*, *Alchimiſta.*
63. — *haſtata*, *Dzidowſtęg.*
64. — *albicillata*, *Białopol.*
65. — *dealbata*, *Pobielacz.*
66. — *marginata*, *Łatacz.*
67. — *ocellata*, *Dwuok.*
68. — *janata*, *Janus.*
69. — *fluctuata*, *Wodniczek.*
70. — *juniperata*, *Jałowczyk.*
71. — *ſordiata*, *Salopa.*
72. — *incanada*, *Płaſzczyk.*
73. — *immutata*, *Bezmian.*
74. — *immorata*, *Kłotnik.*

75.	*Geometra remutata*,	*Odmian.*
76.	— *ſuccenturiata*,	*Przydatek.*
77.	— *ſtrigitata*,	*Grzebieniokres.*
78.	— *didymata*,	*Dwuklap.*
79.	— *rectangulata*,	*Prawidełko.*
80.	— *oculata*,	*Fioletook.*
81.	— *urticata*,	*Pokrzywnik.*
82.	— *limbata*,	*Brunatnobrzeg.*
83.	— *nymphæata*,	*Pływacz.*
84.	— *potamogetata*,	*Naſiennik.*
85.	— *ſtratiotata*,	*Wodnoziemnik.*
86.	— *pallutata*,	*Błotnik.*
87.	— *lemnata*,	*Wodnik.*
88.	— *hyalinata*,	*Trzyrogatoſkrzydł.*
89.	— *cingulata*,	*Koltoſkrzydł.*
90.	— *brumata*,	*Zimowek.*
91.	— *cereana*,	*Miodowek.*
92.	— *faſciana*,	*Białowſtęg.*
93.	— *uncana*,	*Kopytoſkrzydł.*
94.	— *marito*,	*Rogatek.*
95.	— *hirtaria*,	*Koſmatek.*
96.	— *defoliaria*,	*Karaczanowiec.*
97.	— *fulvulata*,	*Brzozowiec.*

161. Z pomiędzy tych *Geometra Walchiana*, iest wyrażona Tab. II. Fig. 7. Gąsienica tey Zanocnicy iest zielono-marmurkowana, z złotemi kreskami. Sama Zanocnica iest na zwierzchnich skrzydłach oliwkowa z ciemno-brunatnemi plamami: dolne zaś skrzydła są brunatno-siwe.

162. Rodzay V. *Liściowiy*, (Tortrix) zawiera owe Zanocnice, ktorych Gąsienice maią zwyczay liście zwiiać na drzewie. Gatunki są następuiące:

1.	*Tortrix profinana*,	*Olſzowiec.*
2.	— *viridana.*	*Zieleńczyk.*
3.	— *clorana*,	*Wierzbowiec.*

4.	*Tortrix litterana*,	*Pismiennik.*
5.	— *zœgana*,	*Odmianokrop.*
6.	— *hamana*,	*Hakoskrzydł.*
7.	— *hœheriziana*,	*Jednokrop.*
8.	— *oporana*,	*Siatka.*
9.	— *rosana*,	*Różowiec.*
10.	— *gnomana*,	*Krzywowstęg.*
11.	— *xylosteana*,	*Krzyżonos.*
12.	— *arcuana*,	*Tęczyk.*
13.	— *avellana*,	*Leszczynowiec.*
14.	— *ameriana*,	*Pospolitokres.*
15.	— *piceana*,	*Smołokres.*
16.	— *ministrana*,	*Czerwonobrzeg.*
17.	— *lecheana*,	*Leszek.*
18.	— *branderiana*,	*Brunatek.*
19.	— *christiernana*,	*Krwawożył.*
20.	— *forskahleana*,	*Zołtosieć.*
21.	— *lœflingiana*,	*Dwukrzyż.*
22.	— *hartmanniana*,	*Dwukres.*
23.	— *bergmanniana*,	*Srebrnowstęg.*
24.	— *holmiana*,	*Srebne trzybocze.*
25.	— *rolandriana*,	*Krzywokres.*
26.	— *solandriana*,	*Brzozowczyk.*
27.	— *hastiana*,	*Krzywopas.*
28.	— *wahlbomiana*,	*Obłoczkowstęg.*
29.	— *lediana*,	*Srebrnołusk.*
30.	— *alstromeriana*,	*Brunatnoplam.*
31.	— *schalleriana*,	*Rdzawoplam.*
32.	— *schrœberiana*,	*Białe trzybocze.*
33.	— *logiana*,	*Węglopył.*
34.	— *gouana*,	*Brunatne futerko.*
35.	— *brunichana*,	*Czterobocze.*
36.	— *pariana*,	*Ołowiopas.*
37.	— *moderiana*,	*Brzegoplam.*
38.	— *uddomanniana*,	*Przekplam.*
39.	— *cruciana*,	*Tęczoplam.*

40. *Tortrix fabriciana*, *Parakrop.*
41. — *pupillana*, *Srebrnook.*
42. — *heracleana*, *Korończyk.*

163. Rodzay VI. *Swiecogas*, (Pyralis) zawiera owe Zanocnice, ktore maią zwyczay wieczorem lecieć do zapaloney swiecy. Są pospolicie małe, i niektore maią na skrzydłach blask złoty lub iedwabny. Gatunki są następujące:

1. *Pyralis farinalis*, *Pokrowniczek.*
2. — *glaucinalis*, *Gładkoſkrzydł.*
3. — *barbalis*, *Brodatek.*
4. — *tentacularis*, *Długorożek.*
5. — *proboſcidalis*, *Ryiek.*
6. — *roſtralis*, *Długoryi.*
7. — *ſulphuralis*, *Siarczyſtek.*
8. — *forficalis*, *Węglarz.*
9. — *verticalis*, *Pokrzywnik.*
10. — *pinguinalis*, *Tłuſtek.*
11. — *frumentalis*, *Zbożowiec.*
12. — *ſecalis*, *Zytowiec.*
13. — *ſanguinalis*, *Krwawowſtęg.*
14. — *ſtictrcalis*, *Brodobrzeg.*
15. — *reticularis*, *Pſtrobrod.*
16. — *purpuralis*, *Purpurek.*
17. — *duptaris*, *Dwukrop.*
18. — *gelatella*, *Jabłkowiec.*

§ 4.

Owad Motylowy, Mol nazwany.

164. Podział IV. Motylow, *Mol* (Tinea) ma owe Rodzaie, ktore iak są podobne Motyłom, lecz małe: tak podobnież z Gąsienic, lecz małych, staią się. Są one bardzo szkodli-

we: szkodzą bowiem nie tylko futrom, odzieniom, ale i zbożu, nawet i Pszczołom. Rodzaiow tu należy tylko II.

165. Rodzay I. *Nocomol*, (Phalenacea) zawiera owe wszystkie, ktore kryią się w ciemnych mieyscach. Gatunki są:

1. *Tinea ſociella*, *Bartnik.*
2. — *colonella*, *Kolon.*
3. — *puſiella*, *Zębokres.*
4. — *bella*, *Kropkowſtęg.*
5. — *pulchella*, *Krwawokrop.*
6. — *evonymella*, *Trzmielowiec.*
7. — *padella*, *Owocowiec.*
8. — *ſequella*, *Krzywiec.*
9. — *cratægella*, *Głogowiec.*
10. — *irrorella*, *Pomarańczowiec.*
11. — *lutarella*, *Zołtek.*
12. — *meſomella*, *Trawnik.*
13. — *oxyacantella*, *Cierniczek.*
14. — *pinnetella*, *Soſnowiec.*
15. — *paſcuella*, *Futernik.*
16. — *pratella*, *Łącznik.*
17. — *culmella*, *Słomienniczek.*
18. — *rorella*, *Roſiczek.*
19. — *carnella*, *Mięśniczek.*
20. — *nemorella*, *Leśniczek.*
21. — *ungicella*, *Paznogieć.*
22. — *ramella*, *Dębowczyk.*
23. — *ſalicella*, *Wierzbowiec.*
24. — *cynoſbatella*, *Dzikorożowiec.*
25. — *fœnella*, *Sianowiec.*
26. — *veſtianella*, *Suknowiec.*
27. — *tapetella*, *Kobierzycznik.*
28. — *pellionella*, *Kożuchowiec.*
29. — *ſarcitella*, *Sukiennik.*
30. — *niſella*, *Jaiopiam.*

31.

31.	*Tinea mellonella*,	*Miodoliż.*
32.	— *cucullatella*,	*Krogulczyk.*
33.	— *granella*,	*Zytnik.*
34.	— *lapella*,	*Łopianowiec.*
35.	— *proletella*,	*Mateczník.*
36.	— *arbutella*,	*Jeżynowiec.*
37.	— *teſſella*,	*Koſtera.*
38.	— *vittella*,	*Czarnokres.*
39.	— *uſtella*,	*Spaleniec.*
40.	— *parenteſella*,	*Białokres.*
41.	— *elongella*,	*Wąſkoſkrzydł.*
42.	— *punctella*,	*Kropkowiec.*
43.	— *bicoſtella*,	*Dwużebr.*
44.	— *tetrapodella*,	*Czteronog.*
45.	— *xyloſtella*,	*Lewkoniowiec.*
46.	— *cinctella*,	*Topolowiec.*
47.	— *leucatella*,	*Białowſtęg.*
48.	— *cinerella.*	*Siwoſkrzydł.*
49.	— *trigonella*,	*Podwoyne trzybocze.*
50.	— *rhomboidella*,	*Czarne czworobocze.*
51.	— *tertionella*,	*Ciemnokres.*
52.	— *ſcabrella*,	*Łuſkoſkrzydł.*
53.	— *aſperella*,	*Łuſkoplam.*
54.	— *ſeratella*,	*Długoud.*
55.	— *populella*,	*Włoſoſkrzydł.*
56.	— *mercurella*,	*Zywe ſrebro.*
57.	— *pomonella*,	*Gruſzkowiec.*
58.	— *ſtrobinella*,	*Szyſzkowiec.*
59.	— *turionella*,	*Latawiec.*
60.	— *dodecella*,	*Dwunaſtokrop.*
61.	— *cembrella*,	*Białopſtrokacz.*
62.	— *reſinella*,	*Zywicznik.*
63.	— *tædella*,	*Roſzczepoplam.*
64.	— *juniperella*,	*Jałowczyk.*

65.

65.	*Tinea fuſcella*,	*Domowiec.*
66.	— *minutella*,	*Malutek.*
67.	— *corticella*,	*Korowiec.*
68.	— *ſtipella*,	*Siarkoplam.*
69.	— *ſylvella*,	*Brodogłow.*
70.	— *gemmella*,	*Srebrnik.*
71.	— *bractella*,	*Złotoſkrzydł.*
72.	— *ariſtella*,	*Srebrokres.*
73.	— *caudella*,	*Ogonokres.*
74.	— *capitella*,	*Zołtogłow.*
75.	— *porrectella*,	*Długorog.*
76.	— *pedella*,	*Przekonog.*
77.	— *argentella*,	*Srebrniczek.*
78.	— *calthella*,	*Paczyniec.*
79.	— *petriverella*,	*Trzęsiczek.*
80.	— *ſwammerd*,	*Wielkorog.*
81.	— *reaumurella*,	*Złotobrzeg.*
82.	— *degerrela*,	*Srebrnobrzeg.*
83.	— *ſulzella*,	*Złotowſtęg.*
84.	— *podacella*,	*Mlekowſtęg.*
85.	— *robertella*,	*Białorog.*
86.	— *mouſetella*,	*Oſtroſkrzydł.*
87.	— *geoffrella*,	*Srebrnokrat.*
88.	— *liſterella*,	*Pułkołka.*
89.	— *friſchella*,	*Pozłotnik.*
90.	— *ſcopolella*,	*Złotokrop.*
91.	— *albinella*,	*Złototęcz.*
92.	— *geodartella*,	*Srebrnotęcz.*
93.	— *leuwenhœkella*,	*Srebrnokres.*
94.	— *merianella*,	*Srebrnoliſt.*
95.	— *wilkella*,	*Tęczowſtęg.*
96.	— *lionettella*,	*Srebrnopromień.*
97.	— *bonnetella*,	*Srebrnował.*
98.	— *junigella*,	*Podwoynik.*
99.	— *ſchefferella*,	*Bukowiec.*
100.	— *rhediella*,	*Kruchoſrebr.*

101.

161. *Tinea rœſella*, *Srebrnogarb.*
102. — *linnella*, *Autor.*
103. — *rajella*, *Olſzowiec.*
104. — *bruchinella*, *Fioletowokres.*
105. — *harriſella*, *Spaleniec.*
106. — *clerckella*, *Czerniec.*
107. — *occultella*, *Okienniczek.*
108. — *lichenella*, *Liſzaiec.*
109. — *nigrella*, *Białoczoł.*

166. Rodzay II. *Piornik*, (Alucita) zawiera owe Zanocnice, ktore od poprzedzaiących naywięcey się tym rożnią, że maią na sobie nieiakie piorka. Gatunki są następuiące:

1. *Alucita monodactyla*, *Jednopior.*
2. — *didactyla*, *Dwupior.*
3. — *tridactyla*, *Trzypior.*
4. — *teſſeradactyla*, *Obłokopior.*
5. — *tedradactyla*, *Czteropior.*
6. — *pterodactyla*, *Skrzydłopior.*
7. — *pentadactyla*, *Pięćpior.*
8. — *hexadactyla*, *Sześćpior.*

ROZDZIAŁ V.

O Owadzie Zyłkoſkrzydłowym i Pſzczołowym.

167. Kiedy osobliwie Rzędowi Zyłkoskrzydłowemu, dla małości Rodzaiow i Gatunkow, osobnego Rozdziału dać nie sądzę rzeczą być przyzwoitą: więc te dwa Rzędy pomieszczę w dwoch następuiących Paragrafach:

§. 1.

§. 1.

Rząd Owadu Zyłkoſkrzydłowego.

168. Rząd *Zyłkoſkrzydłowy*, (Neuroptera) ma Owad, u ktorego cztery skrzydła są nieokryte, i niby w siatkę żyłkami przeplatane. Ogon iest bez kolca albo żądła. Poczwarka tego Rzędu prawie w każdym Rodzaiu iest inna, tak co do kształtu, iak i do sposobu życia. Owad tu się mieszczący niesie iaia: i procz dwoch oczu, ma ieszcze trzy poboczne. Rodzaiow tu należy VIII.

169. Rodzay I. *Panna*, (Libellula) zawiera ow długi Owad po mokrych mieyscach lataiący, ktory pospolicie z rozpierzchłemi skrzydłami czyli lataiący, czyli spoczywaiący widziemy. Oczy pospolicie tak są wielkie, że się zdaie, iż całą głowę zabieraią. Gdy się parzą, widzieć się daią na powietrzu lataiące pary, w pierścień okrązone. Jkrę puszczaią w wodę, z ktorey staie się robak z sześcią kosmatemi nogami, o sześciu stawach. W tych mieyscach, gdzie się brzuch łączy z częścią wyższą, są 4. guziki, w ktorych się skrzydła zamykaią: a po odmianie, z nich się wywiiaią. Gatunki iedne są zawsze z rozpierzchłemi skrzydłami, drugie maią oczy daleko od siebie stoiące.

A. Z rozpierzchłemi ſkrzydłami.

1. *Libellula quadrimaculata*, *Czarnoſkrzydł.*
2. — *flaveola*, *Zołtoſkrzydł.*
3. — *vulgata*, *Szkłoſkrzydł.*
4. — *rubicunda*, *Czerwonopierś.*
5. — *depreſſa*, *Płaſkobrzuch.*

6.

6. *Libellula vulgatissima*, *Nierządnica.*
7. — *cancellata*, *Kratobrzuch.*
8. — *aenea*, *Miedziopierś.*
9. — *grandis*, *Olbrzym.*
10. — *juncea*, *Smaglec.*
11. — *forcipata*, *Ogonokleszcz.*
12. — *fasciata*, *Wstęgoskrzydł.*
13. — *umbrata*, *Cienioskrzydł.*
14. — *dimidiata*, *Połowoskrzydł.*
15. — *chinensis*, *Chińczyk.*
16. — *americana*, *Amerykańczyk.*
17. — *carolina*, *Karolińczyk.*
18. — *variegata*, *Jndyiczyk.*
19. — *capensis*, *Afrykańczyk.*

B. Z daleko stoiącemi oczami.

20. — *virgo*, *Rzecznik.*
21. — *puella*, *Błotnik.*
22. — *pennipes*, *pioronog.*

170. Z pomiędzy tych, dla poznania tego Rodzaiu, *Libellula dimidiata* iest odrysowana Tab. II. Fig. 9. Skrzydła tego Owadu są brunatno-żołte, a na końcu brunatne. Całe ciało iest czarniawe. Oyczyzną iego iest wschodnia Jndya.

171. Rodzay II. *Perłowka*, (Perla) zawiera Owad tak mało rożny od poprzedzaiącego, osobliwie ostatniego, iżby się mogł pomieścić w iednym Rodzaiu. Gatunki są:

1. *Perla bicaudata*, *Widłogon.*
2. — *phalenoides*, *Wodniczek.*
3. — *nebulosa*, *Obłoczek.*

172. Rodzay III. *Wielbłądek*, (Raphidia) ma Owad, u ktorego szyika iest długa: głowa rogowata na doł zwieszona: skrzydła także wi-

szące. Wielkość gatunkow pospolicie rowna się Pszczole.

1. *Raphidia odiopſis*, *Zmiiogłowka.*
2. — *montiſpa*, *Czołgacz.*
3. — *cornuta*, *Rogogłow.*

173. Rodzay IV. *Dziennik*, (Ephemera) zawiera Owad iaia w wodę niosący, ktory od wylężenia aż do zupełności i trzy lata żyć może: kiędy się zaś obroci w Poczwarkę, wypływa na wierzch wody, zrzuca skorkę, staie się lataiącym, parzy się, i tegoż dnia zaraz umiera. Kształt ich ma nieiakie popobieństwo do Komarow. Gatunki iedne maią ogonki potroyne, drugie podwoyne.

A. Z potroynemi ogonami.

1. *Ephemera vulgata*, *Jętka.*
2. — *lutea*, *Zołtek.*
3. — *marginata*, *Obwodoſkrzydł.*
4. — *veſpertina*, *Wieczernik.*

B. Z podwoynemi ogonami.

5. — *bioculata*, *Szklennik.*
6. — *fuſcata*, *Brudek.*
7. — *nigra*, *Czerniec.*
8. — *culiciformis*, *Komarowiec.*
9. — *horaria*, *Godzinnik.*
10. — *ſtriata*, *Kreſkowiec.*
11. — *diptera*, *Dwuſkrzydł.*

174. Rodzay V. *Wodoſowka*, (Phryganea) ma Owad nieco podobny Motylom Zanocnicom Sowkom, lecz mnieyszy, i na wodach między skupionemi rożnemi zdźbłami mieszkaiący. Gatunki są:

1. *Phryganea reticulata*, *Siatka.*
2. — *ſtriata*, *Kreſka.*
3. — *griſea*, *Siwek.*
4. — *grandis*, *Olbrzymek.*
5. — *rhombica*, *Szachownica.*
6. — *bimaculata*, *Dwuplam.*
7. — *flavilatera*, *Zołtobok.*
8. — *nigra*, *Czarnoſkrzydł.*
9. — *azurbea*, *Fioletek.*
10. — *ciliaris*, *Koſmatopierś.*
11. — *marginata*, *Zołtobrzeg.*
12. — *longicornis*, *Długorog,*
13. — *filoſa*, *Nitka.*
14. — *wœneri*, *Pływacz.*
15. — *albifrons*, *Białogłow.*
16. — *bilineata*, *Białokres.*
17. — *fuſca*, *Brudek.*
18. — *flava*, *Zołtek.*
19. — *umbroſa*, *Cienik.*
20. — *minuta*, *Brodatek.*
21. — *ſaltatrix*, *Skoczek.*

175. Rodzay VI. *Smierdziomuch*, (Hemerobius) Gatunki tu należące maią nieiakie podobieństwo do Much, głownie się przecież tym rożnią, że nie dwa, lecz cztery skrzydła maią.

1. *Hemerobius pectinicornis*, *Grzebiennik.*
2. — *perla*, *Perła.*
3. — *albus*, *Białożył.*
4. — *chryſops*, *Zołtook.*
5. — *phaalenoides*, *Zanocnicznik.*
6. — *hirtus*, *Niedźwiednik.*
7. — *ſpecioſus*, *Pantera.*
8. — *teſtaceus*, *Zołwik.*
9. — *marginalis*, *Zołtowiec.*
10. — *humuli*, *Chmielowiec.*
11. — *paganus*, *Wieśniak.*

12. *Hemerobius 6punctatus*, *Sześciokrop.*
13. — *flavicans*, *Wsiarz.*
14. — *lutarius*, *Błotnik.*
15. — *pedicularius*, *Drewniakowiec.*
16. — *cruciatus*, *Krzyżowiec.*

176. Rodzay VII. *Podpanna*, (Myrmelea) zawiera Owad po części Mrowkom, po części wyżey wyrażonym Pannom podobny. Gatunki są:

1. *Myrmelea libelluloides*, *Podpanienka.*
2. — *longicorne*, *Długorog.*
3. — *trigrammus*, *Trzykres.*
4. — *formicarium*, *Mrowkolew.*
5. — *formica lynx*, *Mrowkoryś.*
6. — *barbarum.* *Barbarzyn.*

177. Rodzay VIII. i ostatni tego Rzędu *Niedźwiadkomuch*, (Panorpa) iakowy zawiera Owad, z danego imienia, domyśleć się można. Gatunki są:

1. *Panorpa communis*, *Kleszczogon.*
2. — *germanica*, *Niemiec.*
3. — *hyemalis*, *Turyńczyk.*
4. — *coa*, *Lewantyniec.*

§. 2.

Rząd Owadu Pszczołowego.

178. Rząd, ktory nazywam *Pszczołowym*, iest u Systematykow *Skorkoskrzydłowy*, (Hymenoptera) Owad tu należący ma cztery nieokryte skorkowate skrzydła: czasem skrzydeł niedostaie. Na nogach zawsze znayduie się pięć palcow. Procz dwoch oczu, zawsze są trzy poboczne. Samice maią w ogonie kolec albo żądło. O gąsienicach tego Rodzaiu nic powszechne-

chnego napisać nie można: a Poczwarka iest niezupełna. Owad ten doskonały ma szczoki, a czasem i ięzyk. Rodzaiow tu należy XI.

179. Rodzay I. *Bączek*, (Crabro) ma Owad podobny do znaiomych Osow, większy przecież, i nie tak gładki. Gatunki tu pospolicie są cudzoziemskie:

1. *Crabro carolina*, *Karolińczyk.*
2. — *maculata*, *Plamowiec.*
3. — *germanica*, *Niemiec.*
4. — *capensis*, *Hottentot.*
5. — *surinama*, *Surynamczyk.*

180. Rodzay II. *Szerszeń*, (Tenthredo) ma Owad Osom podobny, lecz daleko większy, i iak poprzedzaiący, żądłem kolący. Gąsienica tego Rodzaiu tym się tylko rożni, że ma więcey iak szesnaście, a częstokroć dwadzieścia dwie nog: kryie się w ziemię, i niby nitkami oprządłszy się, leży przez zimę. Zupełny Szerszeń ma skrzydła płasko-nadęte: szczoki są, lecz pyska niedostaie. Gatunki są następuiące:

1. *Tenthredo femorata*, *Gruboud.*
2. — *marginata*, *Białobrzeg.*
3. — *lutea*, *Zołtek.*
4. — *amerinæ*, *Wierzbowiec.*
5. — *vitellinæ*, *Zołtaczek.*
6. — *lucorum*, *Krzakowiec.*
7. — *fasciata*, *Brunatnowstęg.*
8. — *sericea*, *Miedziobrzuch.*
9. — *americana*, *Amerykanin.*
10. — *enodis*, *Gładkorog.*
11. — *ciliaris*, *Włosorog.*
12. — *ustulata*, *Spaleńczyk.*
13. — *pini*, *Sosnowiec.*
14. — *juniperi*, *Jałowczyk.*
15. — *rustica*, *Biegus.*

16. *Tenthredo niteus*, *Łśniczek.*
17. — *convolvuli*, *Powoyczyk.*
18. — *ſcrophularia*, *brunatek.*
19. — *abietis*, *Jodłowiec.*
20. — *padi*, *Trześniowiec.*
21. — *ceraſi*, *Wiśniowiec.*
22. — *ſalicis*, *Wierzbogryz.*
23. — *meſomela*, *Czarnogrzbiet.*
24. — *punctum albii*, *Białokrop.*
25. — *rufipes*, *Czerwononog.*
26. — *campeſtris*, *Polowiec.*
27. — *atra*, *Węglarz.*
28. — *viridis*, *Zielonogrzbiet.*
29. — *ovata*, *Okrągłogrzbiet.*
30. — *alni*, *Olſzowiec.*
31. — *roſæ*, *Rożowiec.*
32. — *bicincta*, *Dwupas.*
33. — *livida*, *Białokoł.*
34. — *lurida*, *Brunatnobrzuch.*
35. — *nigra*, *Murzynek.*
36. — *rapæ*, *Rzepnik.*
37. — *ſeptentrionalis*, *Północnik.*
38. — *naſſata*, *Siecioſkrzydł.*
39. — *12punctata*, *Tuzinokrop.*
40. — *carconaria*, *Białomyſz.*
41. — *crythrocephala*, *Czerwonogłow.*
42. — *ſylvatica*, *Leśnik.*
43. — *nemoralis*, *Gaiowy.*
44. — *cynoſbati*, *Dzikorożowiec.*
45. — *populi*, *Topolowiec.*
46. — *vafra*, *Filut.*
47. — *reticulata*, *Siecioſkrzydłek.*
48. — *betulæ*, *Brzozowiec.*
49. — *ſaltuum*, *Myśliwiec.*
50. — *flava*, *Rdzawoplam.*
51. — *intercus*, *Drdzenioſſacz.*

52. *Tenthredo rumicis*, *Szczawiowiec.*
53. — *ulmi*, *Wiązowiec.*
54. — *pruni*, *Sliwowiec.*
55. — *lonicerœ*, *Koziolistek.*
56. — *capreœ*, *Jwowiec.*

181. Z pomiędzy tych *Tenthredo lutea*, bardzo pospolity u nas Szerszeń, iest odrysowany Tab. II. Fig. 10. Jest on na piersiach, klinowatych rożkach, i nogach pomarańczowy, w tyle zaś siarczysty. Wielkość wynosi 10. linii długości, a z rozciągnionemi skrzydłami 19. linii szerokości. Mieszka na drzewach brzozowych i olszowych.

182. Rodzay III. *Galasowka*, (Cynips) zawiera Owad bardzo mały, u ktorego pysk iest ostry iak kolec, i nim dziurkę wykręca tak w drzewach iak w liściach dla złożenia iay; tymczasem soki okrążaią, okładaią, i staią się rożne wyrostki, naprzykład gałki na liściach dębowych. W takim zamknięciu wylęga się robak biały z brunatną głowką. Robak gdy się wygryzie, staie się lataiącym Owadem. Gatunki są następuiące:

1. *Cynips rosœ*, *Rożanek.*
2. — *hieracii*, *Mleczak.*
3. — *glechomœ*, *Bluszczowiec.*
4. — *quercûs baccarum*, *Dębowa iagodka.*
5. — *quercûs folii*, *Gallas.*
6. — *quercûs inferus*, *Czerwony orzeszek.*
7. — *quercûs petioli*, *Pieńkowy orzeszek.*
8. — *quercûs petunc*, *Kwiatowy orzeszek.*
9. — *quercûs coticis*, *Kubeczek.*
10. — *quercûs ramuli*, *Gałęźnik.*
11. — *quercûs gemmœ*, *Szyszka.*
12. — *fagi*, *Bukowiec.*
13. — *salicis viminalis*, *Łozowiec,*

14. *Cynips salicis capreæ*, *Iwowiec*.
15. — *salicis strobili*, *Szyszkowiec*.
16. — *salicis amerinæ*, *Złotowierzbowiec*.
17. — *psenes*, *Figowiec*.
18. — *sicomori*, *Dzikofigowiec*.
19. — *inanita*, *Dętobrzuch*.

183. Po większey części te gatunki znayduią się na drzewach w Kraiu naszym: będzie więc może sposobność napisania o nich w Części II.

184. Rodzay IV. *Gąsienicznik*, (Tchneumon) Owad ten lataiący Osom podobny, kole Gąsienice Motylowe, i kładzie w nie swoie iaia, w ktorych żywych się wylęgaią: przez co wiele ginie Gąsienic. Częstokroć z iedney Gąsienicy wyłazi po 200. takowych Robaczkow: obracaią się w nich i w Poczwarki, a zupełny Owad ma długie rożki, i pospolicie iest czarny, żołto mieszany. Są rożne odmiany, iako się zaraz w wymienieniu Systematycznym pokaże.

A. Z białą tarczą, i białawemi rożkami.

1. *Tchneumon sugillatorius*, *Oszczerca*.
2. — *raptorius*, *Kurzyciel*.
3. — *sarcitorius*, *Łatacz*.
4. — *extensorius*, *Wyciągacz*.
5. — *quæsitorius*, *Szperacz*.
6. — *culpatorius*, *Obmowca*.
7. — *infractorius*, *Łamacz*.
8. — *constrictorius*, *Gniotek*.
9. — *saturatorius*, *Czuwacz*.
10. — *molitorius*, *Młynarz*.
11. — *crispatorius*, *Fryzyer*.
12. — *pisorius*, *Grochowiec*.

B. Z czarnemi rożkami, i białawym grzbietem.

13.	*Tchneumon luctatorius,*	*Poiedynek.*
14.	— *volutatorius,*	*Walacz.*
15.	— *vaginatorius,*	*Pochewka.*
16.	— *perſuaſorius,*	*Zwodziciel.*
17.	— *lituratorius,*	*Kreſacz.*
18.	— *deſignatorius,*	*Znaczyciel.*
19.	— *edictorius,*	*Rozkazek.*
20.	— *deliratorius,*	*Fantaſtyk.*
21.	— *fuſorius,*	*Konwiſarz.*
22.	— *foſſorius,*	*Grabarz.*
23.	— *ceraſi,*	*Wiśniowiec.*

C. Z grzbietem i pierſiami iednakiegoż koloru.

24.	— *ariolator,*	*Wrożek.*
25.	— *comitator,*	*Powodca.*
26.	— *peregrinator,*	*Podrożny.*
27.	— *incubitor,*	*Stroż.*
28.	— *reluctator,*	*Sprzeczek.*

D. Z Czarnemi ſzczotkowatemi rożkami.

29.	— *denigrator,*	*Czernidło.*
30.	— *deſertor,*	*Odſtępca.*
31.	— *rutilator,*	*Pozłotnik.*
32.	— *coruſcator,*	*Połyſkacz.*
33.	— *manifeſtator,*	*Długogon.*
34.	— *compunctor,*	*Kolec.*
35.	— *deluſor,*	*Natrząſacz.*
36.	— *titillator,*	*Łaſkotek.*
37.	— *venator,*	*Myśliwiec.*
38.	— *extenſor,*	*Pociągacz.*

39.	Tchneumon punctator,	Swider.
40.	— exarator,	Oracz.
41.	— turionellæ,	Molowiec.
42.	— reſinellæ,	Zywicznik.
43.	— prærogator,	Rozdzielacz.
44.	— mandator,	Rozkazek.
45.	— fomentator,	Podſzczuwacz.
46.	— enervator,	Oſłabiacz.
47.	— gravidator,	Brzemiennik.
48.	— inculcator,	Tłuczek.
49.	— pugillator,	Potykacz.
50.	— ruſpator,	Szpieg.
51.	— jaculator,	Strzałonos.
52.	— affectator,	Małpa.
53.	— agricolator,	Rolnik.
54.	— ſtrobilellæ,	Jodłek.
55.	— macrourus,	Wielkogon.

E. Z rożkami żołtemi ſzczotkowatemi.

56.	— lucteus,	Zołtopyſk.
57.	— ramidulus,	Czarnozad.
58.	— glaucopterus,	Zielonoſkrzydł.
59.	— bicolorus,	Czarnooſtrz.
60.	— circumflexus,	Sierzpik.
61.	— cinctus,	Czarnopas.
62.	— formicatus,	Oſomrowka.

F. Małe z drotowemi rożkami.

63.	— muſcarum,	Muchowiec.
64.	— bedeguaris,	Dzikorożowiec.
65.	— gallarum,	Galaſowkokol.
66.	— juniperi,	Jałowcokol.
67.	— puparum,	Poczwarokol.
68.	— larvarum,	Gąſienicokol.

69.

69. *Tchneumon gnypedis*, *Galasowkomort.*
70. — *coccorum*, *Czerwcokol.*
71. — *secalis*, *Wołkokol.*
72. — *subcutaneus*, *Zaskornik.*
73. — *aphidum*, *Roślinowsiarz.*
74. — *ovulorum*, *Jaioday.*
75. — *globatus*, *Wełnowor.*
76. — *glomeratus*, *Kudłak.*
77. — *atomus*, *Molikowiec.*
78. — *pectinicornis*, *Piororóg.*

185. Rodzay V. *Drzewoos*, (Sirex) ma podobieństwo do Osow, ktorego gatunki naywięcey na drzewach bawić się zwykły:

1. *Sirex gigas*, *Olbrzym.*
2. — *columba*, *Gołąbek.*
3. — *spectrum*, *Poczwara.*
4. — *juvencus*, *Krotkohak.*
5. — *camelus*, *Wielbłądek.*
6. — *mariscus*, *Czarnozad.*
7. — *pygmeus*, *Karzeł.*

186. Rodzay VI. *Podosa*, (Sphex) zawiera Osy iedne bardzo w połowie przewięziste, drugie bardzo nieznacznie. Gatunki są:

A. Przewięziste.

1. *Sphex sabulosa*, *Piasecznik.*
2. — *coerulea*, *Błękitek.*
3. — *pensylvanica*, *Pensylwańczyk.*
4. — *capensis*, *Afrykańczyk.*
5. — *asiatica*, *Azyatyk.*
6. — *fervens*, *Palacz.*
7. — *indostana*, *Jndostańczyk.*
8. — *clavipes*, *Klinonog.*
9. — *spirifex*, *Szrubokręć.*
10. — *aegyptia*, *Egipczyk.*

11.	*Sphex figulus*,	*Zdun.*
12.	— *appendicaſter*,	*Zwieſzek.*
13.	— *fiſſipes*,	*Szczeponog.*
14.	— *bidens*,	*Dwucierń.*

B. Nieprzewięziſte.

15.	— *viatica*,	*Cudek.*
16.	— *ſamarienſis*,	*Samarytanin.*
17.	— *manticata*,	*Płaſzczowiec.*
18.	— *fuſca*,	*Brudek.*
19.	— *variegata*,	*Pſtrokacz.*
20.	— *antarctica*,	*Południowiec.*
21.	— *palmipes*,	*Palconog.*
22.	— *myſtacea*,	*Wąſal.*
23.	— *ephippia*,	*Siodło.*
24.	— *cribraria*,	*Sitonog.*
25.	— *clypeata*,	*Tarczonos.*
26.	— *ſtigma*,	*Znakonos.*
27.	— *pectinipes*,	*Grzebienionog.*
28.	— *indica*,	*Jndyanin.*
29.	— *tropica*,	*Nowego jorku.*
30.	— *colon*,	*Kolon.*
31.	— *rufipes*,	*Czerwononog.*
32.	— *mauritanica*,	*Barbarzyn.*
33.	— *arenaria*,	*Piaſkowiec.*
34.	— *foſſaria*,	*Kopacz.*
35.	— *gibba*,	*Garbatek.*
36.	— *collaris*,	*Zołtoſzyi.*
37.	— *ſemicaſtrata*,	*Zołtobrzuch.*
38.	— *leucoſtoma*,	*Białopyſk.*
39.	— *vaga*,	*Błąkacz.*
40.	— *cœrulea*,	*Bławat.*
41.	— *lacerticida*,	*Jaſzczurkomord.*
42.	— *leucoptera*,	*Białoſkrzydł.*
43.	— *erythræa*,	*Czerwieńczyk.*
44.	— *bidens ruſſica*,	*Dwuząb.*

187. Rodzay VII. *Złotoos*, (Chrysis) zawiera Osy tym znaczne, że właśnie iak pozłacane się być zdaią. Gatunki są:

1. *Chryſis ignita*,	*Ogniczek.*
2. — *bidentata*,	*Dwuząb.*
3. — *ſuccincta*,	*Czerwonopas.*
4. — *aurata*,	*Złotobrzuch.*
5. — *cyanea*,	*Błękitnobrzuch.*
6. — *viridula*,	*Zielonobrzuch.*
7. — *fulgida*,	*Łśnibrzuch.*

188. Rodzay VIII. *Osa*, (Vespa) zawiera Owad znaiomy kształtem i wielkością Pszczołom podobny, tylko gładszy i smagleyszy. Gatunki tu należące pospolicie są raźne, brunatno i żołto, albo czarno w poprzecz bręgowane: maią żądło, i zakłocie nim iest iadowite: żyią owocami, Owadem, &c. Gniazda sobie robią nakształt piłki, niby z iakiego szarego papieru, i żyią w towarzystwie. Napisze się więcey w Części II.

1. *Veſpa vulgaris*,	*Poſpolita.*
2. — *rufa*,	*Czerwona.*
3. — *parietum*,	*Scienna.*
4. — *gallica*,	*Francuſka.*
5. — *muraria*,	*Murowa.*
6. — *annularis*,	*Pierścionkowa.*
7. — *ſpinipes*,	*Ciernionoga.*
8. — *coarctata*,	*Wąſkobrzuch.*
9. — *arvenſis*,	*Rolna.*
10. — *campeſtris*,	*Polna.*
11. — *bifaſciata*,	*Dwupas.*
12. — *quadridens*,	*Czteroząb.*
13. — *bidens*,	*Dwuząb.*
14. — *biglumis*,	*Dwuoſtrz.*
15. — *uniglumis*,	*Jednooſtrz.*
16. — *ruſpatrix*,	*Grzebacz.*

17.	*Vespa cornuta*,	*Rogonos.*
18.	— *caffra*,	*Kafarczyk.*
19.	— *crinita*,	*Włosiennik.*
20.	— *signata*,	*Znaczek.*
21.	— *canadensis*,	*Kanadeńska.*
22.	— *emarginata*,	*Obwodka.*
23.	— *calida*,	*Murzynka.*
24.	— *minuta*,	*Karlica.*
25.	— *orientalis*,	*Azyatycka.*
26.	— *galbula*,	*Łśniczka.*
27.	— *tricolor*,	*Trzyfarbiczka.*

189. Rodzay IX. zawiera *Pszczoły*, (Apis) ktore iak są znaiome z owych pospolitych, ludziom miodem i woskiem się przysługuiących, tak wiele się o nich napisze w Części II. Pospolicie wszystkie Gatunki żyią w znacznym towarzystwie, przy przedziwnym rządzie. Jedne z tych Gatunkow są mnieysze, ciensze, i nieco gładsze; a te są właściwemi Pszczołami: drugie kosmatsze, większe i grubsze; a te są Trądem.

A. Właściwe Pszczoły.

1.	*Apis longicornis*,	*Długorog.*
2.	— *tumulorum*,	*Grobowiec.*
3.	— *clavicornis*,	*Klinorog.*
4.	— *centuncularis*,	*Łapkowiec.*
5.	— *cineraria*,	*Popiołowiec.*
6.	— *mexicana*,	*Mexykańczyk.*
7.	— *carbonaria*,	*Węglarz.*
8.	— *retusa*,	*Tępogrzbiet.*
9.	— *rufa*,	*Czerwonka.*
10.	— *bicornis*,	*Rogowiec.*
11.	— *maxillosa*,	*Szczokowiec.*
12.	— *truncorum*,	*Pieniogniazd.*
13.	— *florisomnis*,	*Kwiatospiy.*

14.	*Apis dentaxa*,	*Zęboud.*
15.	— *cordata*,	*Serdecznik.*
16.	— *helvola*,	*Białobrzuch.*
17.	— *fabriciana*,	*Białoczoł.*
18.	— *ſuccincta*,	*Podpaſanek.*
19.	— *zonata*,	*Przepaſanek.*
20.	— *ænea*,	*Miednica.*
21.	— *cœruleſcens*,	*Błękitek.*
22.	— *mellifica*,	*Miodowiec.*
23.	— *cunicularia*,	*Kopacz.*
24.	— *variegata*,	*Pſtrokacz.*
25.	— *roſtrata*,	*Dziobaczek.*
26.	— *argilloſa*,	*Glinnik.*
27.	— *lagopoda*,	*Koſmatonog.*
28.	— *manicada*,	*Ezaowa.*
29.	— *quadridentata*,	*Czteroząb.*
30.	— *faſciata*,	*Wſtęgowiec.*
31.	— *barbara*,	*Czerwonobrzeg.*
32.	— *conica*,	*Kręgielek.*
33.	— *annulata*,	*Czarnokoł.*
34.	— *ruficornis*,	*Czerwonorog.*
35.	— *ferruginea*,	*Rdzawek.*
36.	— *ichneumonea*,	*Kryianek.*
37.	— *carioſa*,	*Pleśniczek.*

B. Trąd.

38.	— *violacea*,	*Fioletek.*
39.	— *caffra*,	*Kafarczyk.*
40.	— *carolina*,	*Karolińczyk.*
41.	— *terreſtris*,	*Poziemnik.*
42.	— *virginica*,	*Wirgińczyk.*
43.	— *hortorum*,	*Ogrodnik.*
44.	— *pratorum*,	*Łąkowiec.*
45.	— *lapidaria*,	*Kamiennik.*
46.	— *ſylvarum*,	*Leśnik.*

47. *Apis muſcorum*, *Trawnik.*
48. — *hypnorum*, *Mchowiec.*
49. — *lucorum*, *Krzakowiec.*
50. — *fragrans*, *Pachniączek.*
51. — *femoralis*, *Udowiec.*
52. — *plumipes*, *Piornik.*
53. — *ircos*, *Koſatek.*
54. — *alpina*, *Gornik.*
55. — *braſiliana*, *Brazyliańczyk.*
56. — *acervorum*, *Ziemioryi.*
57. — *ſubterranea*, *Ziemiołaz.*
58. — *ſurinamenſis*, *Surynamczyk.*
59. — *æſtuans*, *Południowiec.*
60. — *tropica*, *Afrykanin.*

190. Rodzay X. *Bezſkrzydł*, (Mutilla) zawiera Pszczoły poprzedzaiącym podobne, tym tylko rożne, że skrzydeł nie maią. O przyrodzeniu ich dotąd ieszcze nie wiele iest wiadomego.

1. *Mutilla occidentalis*, *Zachodnik.*
2. — *indica*, *Jndyanin.*
3. — *americana*, *Amerykanin.*
4. — *europæa*, *Europeyczyk.*
5. — *atrata*, *Afrykanin.*
6. — *maura*, *Kraiowiec.*
7. — *barbara*, *Barbarzyn.*
8. — *helvola*, *Kaper.*
9. — *acarorum*, *Molikoiad.*
10. — *formicaria*, *Podmrowka.*
11. — *albeola*, *Białek.*
12. — *ſungola*, *Czerwonopierś.*
13. — *viduata*, *Wdowka*,
14. — *bicolor*, *Dwufarbiczek.*

191. Rodzay XI. i ostatni tego Rzędu, zawiera *Mrowki*, (Formica) Owad nam znaiomy. Do znakow tego Rodzaiu należy, że między

częścią

częścią piersiową i tylną znayduie się niby iaki listek podniesiony. Zyią w licznym towarzystwie, czyniąc sobie wiadome nieiakie kopce: Rząd prowadzą podobny Pszczołom, z nieiaką przecież odmianą, o czym będzie więcey w Części II. Samice maią ukryte żądło: samce oddzielone, i samice w gromadzie będące, maią skrzydła: są niektore bez skrzydeł. Co my ich iaiami nazywamy, są to ich Poczwarki, w ktore się robak zamyka, a potym Mrowka wychodzi. Pożywieniem Mrowek iest Owad, ścierwo, owoce, i wszystko, co tylko prawie być może. Gatunki są:

1. *Formica herculeana*, *Koniczek.*
2. — *barbara*, *Algierczyk.*
3. — *rufa*, *Czerwoniec.*
4. — *fusca*, *Brunatek.*
5. — *nigra*, *Czerniec.*
6. — *obsoleta*, *Siwiec.*
7. — *rubra*, *Czerwieńczyk.*
8. — *quatuorpunctata*, *Czterokrop.*
9. — *pharaonis*, *Egipczyk.*
10. — *salomonis*, *Arabczyk.*
11. — *saccharivora*, *Cukroiad.*
12. — *cœspitum*, *Darnowiec.*
13. — *omnivora*, *Zarłok.*
14. — *bidens*, *Dwuząb.*
15. — *sexdens*, *Sześciozqb.*
16. — *cephalotes*, *Grubogłow.*
17. — *atrata*, *Murzynek.*
18. — *hæmotoda*, *Purpurek.*
19. — *fœtida*, *Smierdziuch.*

192. W Ameryce są Mrowki na cal długie, ktore znacznemi gromadami od domu do domu wędruią: uprzątnąwszy w iednym mieyscu rożny będący Owad, idą do drugiego.

ROZDZIAŁ VI.

O Owadzie Muchowym.

193. RZędu VI. Owad nazywam Muchowym, od mieszczących się tu znaiomych Muchow: Systematycy nazywaią *Diptera*, od dwu skrzydeł: ktore tego tylko Rzędu Rodzaie maią. U Owadu tego są za skrzydełkami pewne guziczki: Robak albo Gąsieniczka ma rożny kształt, iest pospolicie bez nog, i rośnie bez zrzucania skorki: zamyka się potym w zamkniętą Poczwarkę. Zupełny Owad częścią niesie iaia, częścią rodzi żywo: procz dwu oczu, pospolicie ma ieszcze trzy poboczne: pysk rożny, częstokroć ryikowaty: nogi o piąciu palcach: pożywienie iest rożne. Rodzaiow tu należy X. ktore na dwa Paragrafy podzielę.

§. 1.

Owadu Muchowego Rodzaie pierwsze.

194. Rodzay I. *Bąk*, (Æstrus) zawiera wielkie Muchy, ktore są wielkim uprzykrzeniem Koniom i innym bydlętom. Zamiast pyska, maią tylko trzy wciśnione kropki. Jaia swoie kładą za skorę zwierząt, z ktorych wylężone Robaki chodząc za skorą, znaczne sobie drogi czynią. Częstokroć ich Robaki i w samych gnoiach się znayduią. Są to iedne z tych, ktore naszym Bydlętom bywaią latem przyczyną do gżenia się, albo uciekania od ich zakłocia. Gatunki są:

1. *Æstrus bovis*, *Wołowiec.*
2. — *tarandinus*, *Rennowiec.*
3. — *nasalis*, *Nosolaz.*

4.

4. *Æstrus hæmorrhoid*, *Zadołaz*.
5. — *ovis*, *Czołogryz*.
6. — *antilopum*, *Antylopowiec*.

195. Rodzay II. *Gies*, (Tabanus) Lubo nie ten sam tylko iest, ktoryby się tak nazywać powinien, kiedy przecież ten naypospoliciey dokucza Bydlętom, zdaiemi się, że go tak słusznie nazywam. Owad tu należący ma podobieństwo do wielkiey Muchy, lecz pysk ma inny, i może nim tak uprzykrzenie zakłoć, że Bydlęta znacznie latem od tego słabieią. Owad ten żyie krwią bydląt: lecz iaia swoie niesie w trawnych mieyscach, z ktorych wylężone Robaki są biało-żołtawe, i dopołowy tkwią w ziemi. Zupełnego Owadu samice kolą nayprzeraźliwiey, i maią kolec niby z sześciu lancetow złożony, rurkę składaiących, ktorą się krew podnosi. Gatunki są:

1. *Tabanus rostratus*, *Ryikowiec*.
2. — *barbatus*, *Brodatek*.
3. — *mauritanus*, *Afrykańczyk*.
4. — *bovinus*, *Wołowiec*.
5. — *autumnalis*, *Jesienniczek*.
6. — *calens*, *Upałek*.
7. — *tarandinus*, *Rennowiec*.
8. — *excæstuans*, *Ogniczek*.
9. — *fervens*, *Amerykańczyk*.
10. — *mexicanus*, *Mexykańczyk*.
11. — *rusticus*, *Wieśniak*.
12. — *bromius*, *Trawnik*.
13. — *occidentalis*, *Zachodnik*.
14. — *tropicus*, *Deszczoznak*.
15. — *antarcticus*, *Południowiec*.
16. — *pluvialis*, *Deszczowiec*.
17. — *cæcutiens*, *Mrugacz*.

18. *Tabanus lugubris*, *Załobnik.*
19. — *morio*, *Murzynek.*

196. Rodzay III. *Trzmiel*, (Bombylius) Nazywam Trzmielem od wielkiego podobieństwa, wyiąwszy skrzydła, do owego Owadu, ktory my w pospolitym mowieniu tak nazywamy: a ia w poprzedzaiącym Rozdziale *Bączykiem* nazwałem. Gatunki tu należące dokuczaią także Bydlętom, lataiąc koło nich właśnie iak pływaiąc po powietrzu, dla czego od Niemcow są nazwane *Pływakami.*

1. *Bombylius major*, *Pływak wielki.*
2. — *medius*, *Pływak średni.*
3. — *capensis*, *Afrykańczyk.*
4. — *minor*, *Pływak mały.*
5. — *ater*, *Pływak murzynek.*

197. Rodzay IV. *Wielkomuch*, (Asilus) zawiera Owad ze wszystkim Muchom podobny, tylko znaczną wielkością rożny: nie trzeba tu przecież mieszać owe Muchy nieco większe od pospolitych, ktore się i przy domach znaydować mogą, do przyszłego Rodzaiu należące: tu bowiem się mieszczące są dalekie od domow, i rożnym Zwierzętom uprzykrzone.

1. *Asilus maurus*, *Mexykańczyk.*
2. — *algirus*, *Algierczyk.*
3. — *barbarus*, *Olbrzymek.*
4. — *crabroniformis*, *Drapieżnik.*
5. — *æthiops*, *Samarytanek.*
6. — *æstuans*, *Pensylwańczyk.*
7. — *gibbosus*, *Garbatek.*
8. — *ater*, *Białobrodka.*
9. — *flavus*, *Zołtogrzbiet.*
10. — *gilvus*, *Czerwonogrzbiet.*
11. — *marginatus*, *Zołtobrzeg.*
12. — *teutonus*, *Niemiec.*

13.	*Asilus germanicus,*	*Czerwieńczyk.*
14.	— *forcipatus,*	*Nożycogon.*
15.	— *tipoloides,*	*Długonog.*
16.	— *œlandicus,*	*Elańczyk.*
17.	— *morio,*	*Murzynek.*
18.	— *lusitanicus,*	*Portugalczyk.*

198. Rodzay V. *Mucha*, (Musca) zawiera Owad bardzo liczny, ktory nam z gatunku pospolitego, latem w domach uprzykrzonego, iest dobrze znaiomy. Napisze się o nim w Części II. tu tylko to namienię: że Muchy maią pysk mięsisty nakształt trąby u słonia; po bokach pyska są dwie wargi, lecz rożkow niedostaie. Pospolicie trzymaią się na powietrzu i nad wodą: wysysaią miod z kwiatow, sok z mięsa i innych rzeczy, nawet z samego plugastwa. Jaia swoie niosą w gnoiu, mięsie, serze, &c. Zkąd się białe robaki zalęgaią, częstokroć i w ranach tak ludzi iak i bydląt. Niektore rodzą żywo bardzo wiele razem. Gatunki są rożney odmiany, iako się zaraz pokaże:

A. Z nitkowatemi rożkami.

1.	*Musca plebeja,*	*Pospolitek.*
2.	— *illucens,*	*Szklenniczek.*
3.	— *chamæleon,*	*Chameleon.*
4.	— *microleon,*	*Białokres.*
5.	— *hydroleon,*	*Wodniczek.*
6.	— *trilineata,*	*Trzykres.*
7.	— *hypoleon,*	*Dwukres.*
8.	— *pantherina,*	*Pantera.*
9.	— *morio,*	*Murzynek.*
10.	— *denigrata,*	*Czerniec.*
11.	— *maura,*	*Białowstęg.*
12.	— *clavipes,*	*Klinonog.*

13.	*Musca hottentotta,*	*Hottentotta.*
14.	— *fenestralis,*	*Okienniczek.*
15.	— *tarda,*	*Kłotnik.*
16.	— *scolopacea,*	*Kolcopysk.*
17.	— *vermileo,*	*Robakolew.*
18.	— *triagaria,*	*Owadołow.*
19.	— *diadema,*	*Korończyk.*
20.	— *anilis,*	*Baba.*
21.	— *conopsoides,*	*Podślepak.*
22.	— *uliginosa,*	*Kominiarz.*
23.	— *leucopa,*	*Białonog.*
24.	— *nectarea,*	*Kwiatossacz.*

B. Kosmate z piorkowatemi rożkami

25.	— *bombylans,*	*Mruczek.*
26.	— *mystacea,*	*Wąsal.*
27.	— *lapponia,*	*Lapończyk.*

C. Kosmate z szczotkowatemi rożkami.

28.	— *pendula,*	*Cienkogon.*
29.	— *florea,*	*Kwiatosz.*
30.	— *nemorum,*	*Leśnik.*
31.	— *arbustorum,*	*Sadowiec.*
32.	— *tenax,*	*Błotnik.*
33.	— *intricaria,*	*Plątacz.*
34.	— *ostracea,*	*Bąkowiec.*
35.	— *fallax,*	*Oszukaniec.*
36.	— *lucorum,*	*Krzakowiec.*
37.	— *sylvarum,*	*Drzewiec.*
38.	— *bicincta,*	*Dwupas.*
39.	— *arcuata,*	*Krzywowstęg.*
40.	— *mutabilis,*	*Niestatek.*
41.	— *devia,*	*Osobniczek.*
42.	— *ichnuemonea,*	*Kryianek.*

43. *Musca diophthalma*, *Dwuok.*
44. — *vespiformis*, *Osowiec.*
45. — *festiva*, *Kulawiec.*
46. — *erratica*, *Błędnik.*
47. — *glaucia*, *Zielonek.*
48. — *noctiluca*, *Nocnik.*
49. — *gibbosa*, *Garbacz.*
50. — *ribesii*, *Porzecznik.*
51. — *pyrastri*, *Gruszkowiec.*
52. — *transfuga*, *Rażnek.*
53. — *mendastri*, *Miętkiewka.*
54. — *scripta*, *Kwiatossaczek.*
55. — *mellina*, *Miodowczyk.*
56. — *pipiens*, *Spiewak.*
57. — *segnis*, *Leniuch.*
58. — *femorata*, *Gruboud.*
59. — *grossipes*, *Wielkonog.*
60. — *saltatrix*, *Skoczek.*

D. *Włosiste z piorkowatemi rożkami.*

61. — *inanis*, *Dętobrzuch.*
62. — *pellucens*, *Swietlik.*
63. — *meridiana*, *Południowiec.*
64. — *cæsar*, *Cesarz.*
65. — *cadaveria*, *Scierwowiec.*
66. — *mortuorum*, *Trupowiec.*
67. — *vomitoria*, *Womitek.*
68. — *carnaria*, *Mięśniczek.*
69. — *domestica*, *Domowiec.*
70. — *maculata*, *Plamowiec.*
71. — *albifrons*, *Białoczoł.*
72, — *furta*, *Liściowiec.*
73. — *sepulchralis*, *Grobowiec.*

E. *Cienkowłoſiſte z ſzczotkowatemi rożkami.*

74.	*Muſca fera,*	*Dzikołow.*
75.	— *groſſa,*	*Olbrzymek.*
76.	— *rotundata,*	*Okrągłobrzuch.*
77.	— *tremula,*	*Drżączek.*
78.	— *larvarum,*	*Gąſienicowiec.*
79.	— *radicum,*	*Rzadkowiec.*
80.	— *canicularis,*	*Sierpiennik.*
81.	— *œſtivationis,*	*Letnik.*
82.	— *cœmiteriorum,*	*Cmentarzowiec.*
83.	— *pluvialis,*	*Deſzczowiec.*
84.	— *ſubſultans,*	*Podſkoczek.*
85.	— *roralis,*	*Roſoliż.*
86.	— *ſerrata,*	*Piłoſkrzydł.*
87.	— *cellaris,*	*Piwnicznik.*
88.	— *meteorica,*	*Grzmotowiec.*
89.	— *putris,*	*Serowiec.*
90.	— *frit,*	*Jęczmiennik.*
91.	— *lepræ,*	*Trądowiec.*
92.	— *cupraria,*	*Miedziobrzuch.*
93.	— *polita,*	*Gładyſz.*
94.	— *viduata,*	*Wdowka.*
95.	— *pubera,*	*Sierotka.*
96.	— *petronella,*	*Wodniczek.*
97.	— *nobilitata,*	*Szlachcic.*
98.	— *arrogans,*	*Zuchwalec.*
99.	— *ungulata,*	*Kopytonog.*
100.	— *corrigiolata,*	*Udokoł.*
101.	— *æquinoctialis,*	*Amerykanek.*
102.	— *cibaria,*	*Potrawniczek.*
103.	— *cucularia,*	*Kukawka.*
104.	— *ſcybalaria,*	*Gnoioſkrzydł.*
105.	— *ſtercoraria,*	*Nawozowiec.*
106.	— *fimetaria,*	*Gnoiowiec.*

107.	*Musca parietina*,	*Scienniczek.*
108.	— *umbrarum*,	*Ciemniczek.*
109.	— *grossificationis*,	*Wiosnowiec.*
110.	— *terrestris*,	*Poziomek.*
111.	— *saltuum*,	*Gaiowiec.*
112.	— *vibrans*,	*Tryllowiec.*
113.	— *cynipsea*,	*Galasowiec.*
114.	— *combinata*,	*Wiązka.*
115.	— *flava*,	*Zielonka.*
116.	— *quadripunctata*,	*Czterokrop.*
117.	— *arnicæ*,	*Zielnik.*
118.	— *sonchi*,	*Mleczowiec.*
119.	— *solstitialis*,	*Zołtotarcz.*
120.	— *hyosciami*,	*Blekotek.*
121.	— *æstuans*,	*Ogniczek.*
122.	— *serratulæ*,	*Jasieńcowiec.*
123.	— *germinationis*,	*Marcowka.*
124.	— *urticæ*,	*Pokrzywowiec.*
125.	— *cerasi*,	*Wiśniowiec.*
126.	— *heraclii*,	*Barszczowiec.*
127.	— *cardui*,	*Osetowiec.*
128.	— *florescentiæ*,	*Kwiatowiec.*
129.	— *frondescentiæ*,	*Owocowiec.*

F. Gładkie z rożkami szczotkowatemi.

130.	— *costata*,	*Zebrowka.*

§. 2.

Owadu Muchowego Rodzaie ostatnie.

199. Rodzay VI. *Slepak*, (Conops) zawiera Owad tak podobny poprzedzaiącym Muchom, że chcąc go rozeznać, trzeba się dobrze przypatrzyć ukrytym kolcom w pysku, ktoremi ten Ro-

Rodzay bardzo kole. Niektore gatunki, osobliwie pod deszcz, znacznie ludziom z bosemi nogami dokuczaią: niektore, osobliwie Koniom, tak są uprzykrzone, że dla nich spokoynie stać nie mogą, ustawicznie nogami ruszać muszą:

1. *Conops rostrata*, *Kręglopysk.*
2. — *calcitrans*, *Udokol.*
3. — *irritans*, *Grzbietokol.*
4. — *vesicularis*, *Pęcherzykociąg.*
5. — *macrocephala*, *Wielkogłow.*
6. — *aculeata*, *Kolcopysk.*
7. — *flavipes*, *Zoltonog.*
8. — *ferruginea*, *Rdzawek.*
9. — *petiolata*, *Szyika.*
10. — *atomaria*, *Pyłek.*
11. — *testacea*, *Krzywozad.*
12. — *buccata*, *Grubopysk.*
13. — *subcoleoptrata*, *Chrząszczowiec.*

200. Rodzay VII. *Kleszczyk*, (Hippobosca) ma wielkie podobieństwo do wszy pospolitey, z tą rożnicą, że pospolicie skrzydlasty iest. Gatunki tu należące mieszkaią na Koniach, Wołach, Owcach, Psach i Ptakach:

1. *Hippobosca equina*, *Konioklesczcz.*
2. — *avicularia*, *Ptakoklęszcz.*
3. — *hirundinaria*, *Jaskołkoklesczcz.*
4. — *ovina*, *Owcoklesczcz.*

201. Rodzay VIII. *Podkomar*, (Tipula) ma Owad maiący podobieństwo do wielkich Komarow z bardzo długiemi nogami. Robak tego Rodzaiu częścią mieszka w ziemi przy korzeniach Roślin, niemałą w nich czyniąc szkodę, częścią w błocie lub w gnoiu. Owad zaś zupełny mieszka na łąkach i drzewach owocowych bez szkody. Niektore gatunki maią nieiakie podobieństwo do Much:

A.

A. *Komarowate.*

1.	*Tipula pectinicornis*,	*Grzebieniorog.*
2.	— *rivosa*,	*Strumykowiec.*
3.	— *quadrimaculata*,	*Czteroplam.*
4.	— *crocata*,	*Szafraniec.*
5.	— *oleracea*,	*Roślinopsuy.*
6.	— *hortorum*,	*Ogrodoryi.*
7.	— *variegata*,	*Pstrogrzbiet.*
8.	— *contaminata*,	*Brudek.*
9.	— *lunata*,	*Miesiączek.*
10.	— *pratensis.*	*Zołtoczoł.*
11.	— *terrestris*,	*Ziemioryi.*
12.	— *cornicina*,	*Wronosmak.*
13.	— *nigra*,	*Czarnogrzbiet.*
14.	— *atrata*,	*Czarnokrop.*
15.	— *bimaculata*,	*Brunatnoplam.*
16.	— *annulata*,	*Pierścienník.*
17.	— *ocellaris*,	*Czarnook.*
18.	— *fasciata*,	*Wstęgowiec.*
19.	— *flavescens*,	*Zołtawiec.*
20.	— *ensicornis*,	*Szpadorog.*
21.	— *regelationis*,	*Wiosnowiec.*
22.	— *replicata*,	*Krzywoskrzydł.*
23.	— *monoptera*,	*Jednoskrzydł.*
24.	— *arundineti*,	*Trzcinniczek.*
25.	— *barbicornis*,	*Brodorog.*

B. *Muchowate.*

26.	— *plumosa*,	*Pioroczub.*
27.	— *littoralis*,	*Lądowiec.*
28.	— *annulata*,	*Białokoł.*
29.	— *molitatrix*,	*Młynarka.*
30.	— *vibratoria*,	*Drżączek.*
31.	— *tremula*,	*Trzęsik.*

32.	*Tipula flexilis*,	*Giętek.*
33.	— *monilis*,	*Paciorkowiec.*
34.	— *virens*,	*Brunatnoſtop.*
35.	— *viridula*,	*Krętorog.*
36.	— *macrocephala*,	*Wielkogłow.*
37.	— *puſilla*,	*Karzeł.*
38.	— *marci*,	*Komarowiec.*
39.	— *thomæ*,	*Zołtokres.*
40.	— *ferruginata*,	*Rdzawek.*
41.	— *johannis*,	*Janek.*
42.	— *brevicornis*,	*Krotkorog.*
43.	— *putris*,	*Zgniłek.*
44.	— *febrilis*,	*Chorzel.*
45.	— *florilega*,	*Kwiatopſuy.*
46.	— *hortulana*,	*Ogrodnik.*
47.	— *phalænoides*,	*Motylowiec.*
48.	— *hirta*,	*Pyłoſkrzydł.*
49.	— *perſicariæ*,	*Koſmatoſkrzydł.*
50.	— *notata*,	*Białoplam.*
51.	— *juniperina*,	*Jałowczyk.*
52.	— *culiciformis*,	*Komarnik.*
53.	— *incarnata*,	*Czerwonogrzbiet.*
54.	— *paluſtris*,	*Błotnik*
55.	— *longicornis*,	*Długorog.*
56.	— *rufipes*,	*Czerwononog.*
57.	— *bipunctata*,	*Dwukrop.*
58.	— *ſericea*,	*Atłaſek.*
59.	— *minutiſſima*,	*Pchełka.*
60.	— *pulicaris*,	*Pchłowiec.*
61.	— *pennicornis*,	*Dwugrzebień.*
62.	— *polygama*,	*Wielożeniec.*
63.	— *ſolſtitialis*,	*Karliczek.*

202. Rodzay IX. *Komar*, (Culex) zawiera Owad znaiómy, ktory latem, a osobliwie w sianożęcie, na wsiach ludzi cienkim swoim pyskiem uprzykrzenie kole. Nayprzednieyszym znakiem tego

tego Rodzaiu iest, że gatunki tu należące maią w pysku szczotkowate kolce, w nieiakiey giętkiey pochewce zawarte. Komary znayduią się od Ekwatora aż ku Polowi pułnocnemu, uprzykrzaiąc się nie tylko ludziom, lecz i Zwierzętom. Było dawnieyszych mniemanie, że się rodzą tylko z gniiącey wody lub wilgoci na liściach, co iest przeciwko porządkowi przyrodzenia. Jaia swoie bowiem składaią na pływaiące po wodzie liście: wylężone robaki trzymaią się w stoiących wodach, są podobne maluchnym rąkom, Garnelami zwanym, zrzucaią kilkakrotnie skorkę, staią się Poczwarką, z ktorey w dziesięciu dniach wyłazi na wierzch wody lataiący Komar. Gatunki są następuiące:

1.	*Culex pipiens*,	*Pospolitek.*
2.	— *ciliaris*,	*Kosmatoskrzydł.*
3.	— *caspius*,	*Kaspiyczyk.*
4.	— *bifurcatus*,	*Widłopysk.*
5.	— *reptans*,	*Łazączek.*
6.	— *equinus*,	*Koniokol.*
7.	— *stercoreus*,	*Błotniczek.*
8.	— *lanio*,	*Wołokol.*
9.	— *hyrcanus*,	*Hirkańczyk.*

203. W Ameryce Komary, *Mosquetores* zwane, są tylko odmianą od naszych pospolitych, ktore w tak licznych gromadach lataią, że się pozbyć ich śpiewania, i ochronić od kłocia, prawie niema sposobu. Wieczorami wielkiemi kupami do domow zlatywać się zwykły, a ich zakłocie iest znacznie boleiące i zapalaiące.

204. Rodzay X. *Wuiek* (Empes) zawiera ow Owad, ktory pogodnych latem wieczorow w tysiączney prawie gromadzie zwykł na powietrzu igrać, i lataiąc to w gorę to na doł, właśnie iak tańcować. Owadowi temu inaczey

przy-

przypatrzyć się nie można, iak przez szkło powiększaiące. Gatunki są następuiące:

1. *Empes borealis*, *Pułnocnik.*
2. — *pennipes*, *Pioronog.*
3. — *livida*, *Siwek.*
4. — *forcipata*, *Kleſzczogon.*
5. — *ſtercorea*, *Gnoiek.*

ROZDZIAŁ VII.

O Owadzie bezſkrzydłowym.

205. Rząd ten iest VII. i ostatni Owadu, *Aptera*, w ktorym znayduiące się Gatunki czynią iuż przeyście do Robactwa. Naywiększym tu znakiem iest, że Zwierzątka tu należące rządzą się przyrodzeniem Owadu, a skrzydeł żadnych nie maią. Liszka i Poczwarka w tym Rzędzie, ze wszystkim podobna iest przyszłemu zupełnemu Zwierzątkowi: wyiąwszy iedną Pchłę: odmiana się więc tu dzieie tylko na odmienianiu skorki.

206. Jedne mieszkaią w wodach, drugie na ziemi, trzecie są wodno-ziemne; inne są na ludziach. Niektore maią bardzo wiele nog. Wszystkie są drapieżne, żywią się z innych Zwierząt i ludzi. Jedne niosą iaia, drugie rodzą żywo: a członki rodzayne są u niektorych przy głowie iako u Paiąkow: u niektorych na nogach, iako u Rakow. Nakoniec kształt tego Owadu rożny iest, ktorego Rodzaie XIV. opiszą się w następuiących Paragrafach.

§. 1.

§. 1.

Owadu Bezſkrzydłowego Rodzaie pierwſze.

207. Rodzay I. *Drewniak*, (Termes) zawiera ów drobny Owad, ktory się wgryza w suche drzewa, iako to ściany, naczynia, okładki Ksiąg, i w tych mieszka. Będzie o tym w Części II. a teraz wymienię Gatunki:

1. *Termes fatale*,	*Puſtoſz.*
2. — *pulſatorium*,	*Kołatek.*
3. — *fatidicum*,	*Kowalik.*

208. Rodzay II. *Weſz*, (Pediculus) żyie na ludziach, i rożnych innych Zwierzętach, nawet i na Rybach i Owadzie, krwią się ich żywiąc, kształt iey podobno rzadko komu iest nieznaiomy. Gatunki Systematyczne są nazwane od stworzeń, na ktorych żyią, gdzie się wiele oraz mieści, ktore pospolicie mołami nazwane są. Liszki i Poczwarki ich nazywamy *Gnidami*. Więcey o tym będzie w Części II. teraz następuią Gatunki:

1. *Pediculus humanus*,	*Ludzkoweſz.*
2. — *pubis*,	*Wielkoweſz.*
3. — *ricinoides*,	*Nogoweſz.*
4. — *ſuis*,	*Swinioweſz.*
5. — *porcelli*,	*Morſkiey świnki weſz.*
6. — *cameli*,	*Wielbłądoweſz.*
7. — *cervi*,	*Jelenioweſz.*
8. — *ovis*,	*Owcoweſz.*
9. — *bovis*,	*Wołoweſz.*
10. — *vituli*,	*Cielęcioweſz.*
11. — *equi*,	*Konioweſz.*
12. — *aſini*,	*Oſłoweſz.*
13. — *tinnunculi*,	*Kanioweſz.*

14.	*Pediculus corvi*,	*Krukowesz.*
15.	— *infausti*,	*Serokoszowesz.*
16.	— *picæ*,	*Srokowesz.*
17.	— *Cygni*,	*Łabędziowesz.*
18.	— *anseris*,	*Gęsiowesz.*
19.	— *moschatæ*,	*Kaczowesz.*
20.	— *querquedulæ*,	*Cyrankowesz.*
21.	— *sternæ*,	*Rybitwowesz.*
22.	— *plataleæ*,	*Gęsicowesz.*
23.	— *ardeæ*,	*Czaplowesz.*
24.	— *gruis*,	*Zorawiowesz.*
25.	— *ciconiæ*,	*Bocianowesz.*
26.	— *charadrii*,	*Czaykowesz.*
27.	— *fulicæ*,	*Łyskowesz.*
28.	— *recurvirostræ*,	*Krętodziobowesz.*
29.	— *hæmatopi*,	*Ostrzygowesz.*
30.	— *pavonis*,	*Pawiowesz.*
31.	— *meleagridis*,	*Jndykowesz.*
32.	— *gallinæ*,	*Kurowesz.*
33.	— *caponis*,	*Kapłonowesz.*
34.	— *tetraonis*,	*Cietrzewiowesz.*
35.	— *lagopi*,	*Pardwowesz.*
36.	— *columbæ*,	*Gołębiowesz.*
37.	— *pari*,	*Sikorowesz.*
38.	— *hirundinis*,	*Jaskołkowesz.*
39.	— *farionis*,	*Pstrągowesz.*
40.	— *apis*,	*Pszczołowesz.*

209. Z pomiędzy osobliwie Ptakow, mogę z doświadczenia upewnić, że nie wiem, czyli iest ktory nie maiący tego na sobie Owadu. Wytykaiąc sobie bowiem skorki rożnego Ptastwa kraiowego, do domowego naturalnego Gabinecíku, żaden nie był w moich ręku, na ktorymby się po zabiciu Wszy widzieć na głowie nie dały. Lecz czyli na każdym iest osobny gatunek? nie wiem.

210. Rodzay III. *Pchła Roślinna*, (Podura) ma bardzo drobny Owad, z ktorego Gatunek ieden czarny nakształt Pchłow, osobliwie podczas częstych deszczow, przy i na roślinach, osobliwie niższych, a czasem i na drzewach w ogrodach w wielkim mnostwie widzieć się daie. Osobliwsza iest rzecz, że gdy zimą wszystek Owad się kryie, Rodzaiu tego, *Podura nivalis*, obficie się na śniegu, osobliwie wiosnowym bawi: o czym się w części II. napisze. Teraz wymieniam Gatunki:

1.	*Podura viridis*,	*Zielonek.*
2.	— *polypoda*,	*Wielonog.*
3.	— *atra*,	*Pospolitek.*
4.	— *plumbea*,	*Brunatek.*
5.	— *minuta*,	*Ziarneczko.*
6.	— *nivalis*,	*Sniegulik.*
7.	— *vaga*,	*Białowidł.*
8.	— *arborea*,	*Drzewiczek.*
9.	— *villosa*,	*Kosmatek.*
10.	— *cincta*,	*Przepasanek.*
11.	— *pusilla*,	*Niknączek.*
12.	— *aquarica*,	*Wodniczek.*
13.	— *fimetaria*,	*Gnoieczek.*
14.	— *ambulans*,	*Przechodek.*
15.	— *helvola*,	*Wateczek.*

211. Rodzay IV. *Cukiernik*, (Lepisma) ma Owad o sześciu nogach, łuskami okryty, maiący podobieństwo do Poczwarki Molowey, (Tinea) Kto chce poznać, znaydzie go w schowaniu, gdzie się cukier przechowuie. Początkowo pochodzi z Ameryki, gdzie cukrowe rosną trzciny: zkąd z cukrem przywieziony, rozmnożył się wszędzie w Europie, znayduiąc się iuż i w Ogrodach, i w Domach, i w Sukniach, i w Książkach. Gatunki są:

1. *Lepisma saccharina*, *Cukrogość.*
2. — *polypoda*, *Ciermokoł.*
3. — *terrestris*, *Poziemnik.*

212. Rodzay V. *Pchła*, (Pulex) iest ludziom i Zwierzętom bardzo uprzykrzony, i dobrze znaiomy. Zachowawszy o nim więcey do Części II. tu tylko wymieniam dwa iego Gatunki:

1. *Pulex irritans*, *Nocobudź.*
2. — *penetrans*, *Piasecznik.*

213. Rodzay VI. *Molik*, (Acarus) nazywam Molikiem, dla rożności od nazwanych Motylikow, (*Tinea*) Molami. Gatunki tu należące są tak drobne, że gołym okiem ledwie rozeznane być mogą. Widzieć one można w Serze, Chlebie, &c. nawet w wrzodach ludzkich, i w wnętrznościach z gnoiem wychodzące się znayduią:

1. *Acarus elephantinus*, *Słonik.*
2. — *ægypticus*, *Egipczyk.*
3. — *reduvius*, *Psiarz.*
4. — *indus*, *Indyiczyk.*
5. — *americanus*, *Amerykańczyk.*
6. — *sanguisugus*, *Krwiossacz.*
7. — *ricinus*, *Krowiec.*
8. — *crassipes*, *Grubonog.*
9. — *motatorius*, *Czułonog.*
10. — *vespertilionis*, *Niedoperzyk.*
11. — *passerinus*, *Wroblowiec.*
12. — *coleoptratus*, *Chrząszczowiec.*
13. — *siro*, *Serowiec.*
14. — *lactis*, *Mlekowiec.*
15. — *dissenteriæ*, *Biegunkowiec.*
16. — *exulcerans*, *Wrzodowiec.*
17. — *telarius*, *Przędka.*
18. — *geniculatus*, *Knotonog.*
19. — *tinctorius*, *Farbownik.*

20. *Acarus aquaticus*, *Czerwonek wodny.*
21. — *holosericus*, *Czerwonek ziemny.*
22. — *baccarum*, *Porzecznik.*
23. — *muscarum*, *Muchowiec.*
24. — *batatas*, *Patatas.*
25. — *gymnopterorum*, *Pszczołowiec.*
26. — *rupestris*, *Kamiennik.*
27. — *longicornis*, *Długorog.*
28. — *littoralis*, *Lądowiec.*
29. — *fungorum*, *Grzybowiec.*
30. — *tremellæ*, *Galaretnik.*
31. — *scaber*, *Kosmatek.*
32. — *salicis*, *Wierzbowiec.*
33. — *croceus*, *Szafranek.*
34. — *vegetans*, *Włosiennik.*

214. Rodzay VII. *Paiąkorak*, (Phalangium) zawiera Owad Paiąkom nieco podobny. Gatunki tu należące maią ośm długich nog: na wierzchołku dwa oczy bardzo blisko skupione, a na bokach drugie dwa Rożki służą im iako ręce do chwytania połowu, albo iako nogi do chodzenia, albo iako kleszcze do przytrzymania:

1. *Phalangium grossipes*, *Morski paiąk.*
2. — *opilio*, *Owczarz.*
3. — *cornutum*, *Rogopysk.*
4. — *cancroides*, *Niedźwiadkowiec.*
5. — *acaroides*, *Molikowiec.*
6. — *balænarum*, *Wesz Wielorybowa.*
7. — *tricarinatum*, *Troyżebr.*
8. — *caudatum*, *Ogonnik.*
9. — *reniforme*, *Długorąk.*
10. — *bychorcho*, *Jadowiec.*

215. Rodzay VIII. *Paiąk*, (Arenea) w każdym zaniedbanym kącie domu przędzący siateczki, czyni się znaiomym. Napisze się o nim w Części II. tu wymieniam Gatunki:

1.	*Aranea diadema*,	*Krzyżak.*
2.	— *reticulata*,	*Siatecznik.*
3.	— *cucurbitina*,	*Jaiowiy.*
4.	— *calycina*,	*Pszczołobiy.*
5.	— *octopunctata*,	*Ośmkrop.*
6.	— *bipunctata*,	*Dętokrop.*
7.	— *arundinacea*,	*Trzcinnik.*
8.	— *angulata*,	*Rogobok.*
9.	— *domestica*,	*Domowiec.*
10.	— *trilineata*,	*Leśniczek.*
11.	— *riparia*,	*Lądowiec.*
12.	— *labyrynthica*,	*Łąkowiec.*
13.	— *redimita*,	*Wieńczyk.*
14.	— *quadrilineata*,	*Sklennik.*
15.	— *corollata*,	*Pierściennik.*
16.	— *fumigata*,	*Kosmatek.*
17.	— *montana*,	*Gorniczek.*
18.	— *sanguinolenta*,	*Krwawnik.*
19.	— *notata*,	*Tęczyk.*
20.	— *rufipes*,	*Czerwononog.*
21.	— *nocturna*,	*Nocnik.*
22.	— *extensa*,	*Podłużnik.*
23.	— *fimbriata*,	*Obwodek.*
24.	— *sexpunctata*,	*Sześćkrop.*
25.	— *flavissima*,	*Siarczystek.*
26.	— *bimaculata*,	*Kasztanek.*
27.	— *clavipes*,	*Klinonog.*
28.	— *quadripunctata*,	*Czterokrop.*
29.	— *holoserica*,	*Axamitek.*
30.	— *senoculata*,	*Sześćok.*
31.	— *avicularia*,	*Ptaszecznik.*
32.	— *spinimobilis*,	*Cierniononog.*
33.	— *venatoria*,	*Myśliwiec.*
34.	— *ocellata*,	*Chińczyk.*
35.	— *tarantula*,	*Tarantula.*
36.	— *scenica*,	*Murowiec.*

37.

37.	*Aranea truncorum*,	*Drzewiec.*
38.	— *rupeſtris*,	*Skalnik.*
39.	— *aquatica*,	*Wodnik.*
40.	— *ſaccata*,	*Torbiarz.*
41.	— *paluſtris*,	*Błotnik.*
42.	— *vireſcens*,	*Kolba.*
43.	— *viatica*,	*Rakowiec.*
44.	— *levipes*,	*Pſtronog.*
45.	— *tigrina*,	*Tygryſek.*
46.	— *tetracantha*,	*Czterocierń.*
47.	— *cancriformis*,	*Raczek.*
48.	— *ſpinoſa*,	*Ośmcierń.*
49.	— *curacavienſis*,	*Szaleńſtwoday.*
50.	— *tarantulea*,	*Moſkal.*
51.	— *ſpecioſa*,	*Swiętoſzek.*

216. Owa w wielu pismach sławna *Tarantula*, do tego Rodzaiu należąca, iest odrysowana Tab. II. Fig. 11. Spod iey iest czarny, a nogi od dołu czarno-pąskowane. Ciało iest popielate: lecz są i brunatno-czerwone. Na piersiach znayduią się gwiazdkowe roweczki. Szczoka, piersi, uda, i brzuch pospolicie są czarne. Wielkość rożna bywa: pospolita przecież, wielkości członka miernego wielkiego palca. Co się tycze oczu, ma ich ośm, iak inne Paiąki: w tym tylko rożne, że nie maią skorkow rogowatych. Niektore tych Tarantulow maią wielki iad w sobie, osobliwie w Auguście, i ukąszenie ich bywa śmiertelne. Udawało się, że przez taniec leczono przypadki ukąszenia. Byli, ktorzy całey tey rzeczy przeczyli: byli, ktorzy nazbyt wiele wierzyli. Nic teraz pewnieyszego, iako że nie wszystkie są iadowite, i iadowite nie każdemu Człowiekowi rownie szkodzą. Oyczyzną iest Apulia.

217. Rodzay IX. *Tarczopchła*, (Monoculus)

zawiera Owad rożny, maiący nogi sposobne do pływania, oczy ściśle skupione, i w skorupę wpadłe: na ciele tarczę. Jedne niosą iaia, drugie rodzą żywo. Gatunki są następuiące:

1. *Monoculus polyphemus*, *Rak Molucki*.
2. — *piscinus*, *Rybowesz*.
3. — *apus*, *Grubonog*.
4. — *pulex*, *Pchła wodna*.
5. — *pediculus*, *Wesz wodna*.
6. — *quadricornis*, *Grononos*.
7. — *conchaceus*, *Konchopchła*.
8. — *lenticularis*, *Soczewiczka*.
9. — *telemus*, *Kulkopchła*.

218. Rodzay X. *Niedźwiadek*, (Scorpio) zawiera Owad nieiakie podobieństwo maiący do Rakow. Gatunki tu należące maią pospolicie nog ośm, i ocz ośm: maią nożyce albo kleszcze nakształt Rakowych, i żądła iadowite w ogonie, ktorym kolą, i iadowitą truciznę w ranę puszczaią.

1. *Scorpio maurus*, *Murzyn*.
2. — *carpathicus*, *Węgrzyn*.
3. — *afer*, *Afrykańczyk*.
4. — *americanus*, *Amerykańczyk*.
5. — *europœus*, *Europeyczyk*.
6. — *australis*, *Południowiec*.

219. Są wprawdzie niektore około gor Karpackich, naywięcey przecież w Kraiach Włoskich. Tab. II. Fig. 12. iest odrysowany Amerykański.

§. 2.

Owadu Bezskrzydłowego Rodzaie ostatnie.

220. Następuie Rodzay XI. *Rak*, (Cancer) ktory nam z zażywanych rzecznych Rakow po-

powinien być znaiomy: są tu przecież rożne Gatunki i odmiany, zkąd się dzielą na trzy Podziały: *Brachyurus*, *Parasiticus*, *i Macrourus*. W powszechności Raki rodzą się z iay: nog maią mniey więcey ośm: oczy dwa daleko od siebie niby na pienieczkach stoiące, i nieruchome: dwa rożki, i dwie nożyce albo kleszcze do szczypania. Latem odmieniaią swoią twardą skorupę. Zywią się Owadem, Roślinami, maią sposobność łażenia przed się i za siebie. &c. Osobliwsza iest rzecz, że przypadkiem ucięte nogi im odrastaią. Pospolicie się wszystkie na pokarm ludzki zażywaią.

221. Podział I. Rakow *Kraby*, (Brachyurus) ma Raki częścią w rzekach, częścią w morzu będące, maiące nieiakie podobieństwo do Paiąkow. Niektore z nich żyią przez długi czas na ziemi. Ogon maią bardzo krotki; iaia nie noszą pod nim, ale przy brzegu wod składaią. Jedna para niesie iay 2,000,000. Jedne z nich maią grzbiet gładki, po bokach niewcinany: drugie są wcinane: trzecie maią grzbiet kosmaty: czwarte ciernisty: piąte chropawy.

A. Z gładkim grzbietem niewcinane.

1. *Cancer cursor*,	*Biegus.*
2. — *raninus*,	*Zabiniec.*
3. — *mutus*,	*Tępiec.*
4. — *cordatus*,	*Serdecznik.*
5. — *pinnophylax*,	*Mustostroż.*
6. — *pisum*,	*Grochotarcz.*
7. — *hexapus*,	*Sześcionog.*
8. — *minutus*,	*Karzeł.*
9. — *pinnoteres*,	*Pławczyk.*
10. — *longicornis*,	*Długorog.*

11.	*Cancer ruricola,*	*Poziomek.*
12.	— *floridus,*	*Kwiatowiec.*
13.	— *uca,*	*Błotnik.*
14.	— *vocans,*	*Mrugacz.*
15.	— *craniolatus,*	*Czaſzka.*
16.	— *pilargus,*	*Zębozad.*

B. Po bokach wcinane.

17.	— *rhomboides,*	*Szachownica.*
18.	— *maculatus,*	*Plamiec.*
19.	— *pelagicus,*	*Kolec.*
20.	— *nucleus,*	*Zołądź.*
21.	— *lactatus,*	*Mleczak*
22.	— *mœnas,*	*Lądowiec.*
23.	— *depurator,*	*Szerokonog.*
24.	— *dormia,*	*Jadowiec.*
25.	— *feriatus,*	*Uroczyſtek.*
26.	— *grannulatus,*	*Ziarniec.*
27.	— *ſanguineus,*	*Krwawek.*
28.	— *pagurus,*	*Kraba poſpolita.*

C. Z koſmatym grzbietem.

29.	— *chabrus,*	*Koſmatogrzbiet.*
30.	— *lanatus,*	*Wełniczek.*
31.	— *araneus,*	*Paiącznik.*
32.	— *roſtratus,*	*Ryiek.*
33.	— *hirtellus,*	*Koſmacz.*
34.	— *cuphœus,*	*Kudłak.*
35.	— *muſcoſus,*	*Mchowiec.*
36.	— *tribulus,*	*Kolec.*
37.	— *punctatus,*	*Kropkowiec.*
38.	— *perſonatus,*	*Maſzkara.*
39.	— *ſinicus,*	*Chińczyk.*

D. Z kolącym grzbietem.

40.	*Cancer dodecus,*	*Dwunastocierń.*
41.	— *hastatus,*	*Halabartnik.*
42.	— *puber,*	*Włosiennik.*
43.	— *maja,*	*Diabeł.*
44.	— *longimanus,*	*Długorąk.*
45.	— *horridus,*	*Skalnik.*
46.	— *cristatus,*	*Czubatek.*
47.	— *superciliosus,*	*Kolcobrew.*
48.	— *cornutus,*	*Rogopysk.*
49.	— *longipes,*	*Długonog.*
50.	— *spinifer,*	*Ciernik.*
51.	— *germanus,*	*Wszawiec.*

E. Z chropawym grzbietem.

52.	— *cruentatus,*	*Krwawnik.*
53.	— *hepaticus,*	*Wątrobnik.*
54.	— *calappa,*	*Kokos.*
55.	— *grapsus,*	*Tęponos.*
56.	— *aenaeus,*	*Miednica.*
57.	— *scruposus,*	*Garbacz.*

222. Podział II. *Kraboraki*, (Parasiticus) zawiera owe Raki morskie, ktore maiąc nagie ogony, są przymuszone dla ochrony mieszkać w Konchyliach.

58.	— *latro,*	*Torbiarz.*
59.	— *bernhardus,*	*Bernard.*
60.	— *diogenes,*	*Diogenes.*
61.	— *eremita,*	*Pustelnik.*
62.	— *tubularis,*	*Rurkowiec.*
63.	— *caput mortuum,*	*Trupia głowa.*

223. Podział III. *Raki*, (Macrourus) ma właściwe Raki z długim ogonem, iakie są i pospolite rzeczne. Jedne z tych maią grzbiet

gładki,

gładki, drugie chropawy, trzecie ciernisty: czwartych grzbiet iest podługowaty, i kleszcze są bez palcow: piąte podobnież maią kleszcze bez palcow, lecz grzbiet ich iest krotki:

A. Z gładkim Grzbietem.

64.	*Cancer gammarus*,	*Hummer.*
65.	— *ſtacus*,	*Rzecznik.*
66.	— *carcinus*,	*Amerykanin.*
67.	— *pennaceus*,	*Piornik.*
68.	— *ſquilla*,	*Skilla.*
69	— *crangon*,	*Garnela.*

B. Z chropawym grzbietem.

70.	— *carabus*,	*Czołno.*
71.	— *ſtrigoſus*,	*Kolec.*
72.	— *gymniſtra*,	*Azyanin.*
73.	— *dorſipes*,	*Morſka weſz.*
74.	— *cancharus*,	*Kolcokleſzcz.*

C. Z kolczyſtym Grzbietem.

75.	— *norvegicus*,	*Norwegczyk.*

D. Z podłużnym Grzbietem i Kleſzczami bez palcow.

76.	— *homarus*,	*Morſka Szarańcza.*
77.	— *neptuni*,	*Neptunus.*
78.	— *arctus*,	*Niedźwiedź.*

. Z krotkim Grzbietem, i Kleſzczami bez palcow.

79.	— *manis*,	*Łabędziowiec.*

80.	*Cancer glacialis*,	*Lodowiec.*
81.	— *scyllarus*,	*Piaseczník.*
82.	— *setiferus*,	*Szczoteczník.*
83.	— *emeritus*,	*Niedołężnik.*
84.	— *grossipes*,	*Grubonog.*
85.	— *pulex*,	*Morska pchła.*
86.	— *locusta*,	*Skoczek.*
87.	— *linearis*,	*Cienkoszyi.*
88.	— *cylindricus*,	*Wałek.*
89.	— *atomos*,	*Karzeł.*
90.	— *filiformis*,	*Nitkowiec.*
91.	— *salinus*,	*Solowiec.*
92.	— *stagnalis*,	*Błotnik.*

224. Rak rzeczny Kraiowy, *Cancer astacus*, opisze się w Części II. o cudzych to iest godnego wspomnienia. Z Podziału I. Raki czasem zaważą funtow 10. *Pagurus*, iest okrągły, pospolicie wielkości pięści: poławia się w morzu pułnocnym: taką ma siłę w Kleszczach, że palec człowiekowi uszczyknąć może. *Pelagicus*, w Oceanie indyiskim kryie się w mchu: ma wielkie Kolce między oczami, i iest na trzy cale szeroki. Około Europeyskich brzegow w morzu pułnocnym iest *Mœnas*, u ktorego na każdym boku tarczy iest pięć zębow, a nogi są kosmate. *Araneus*, ma tarczę okrągło-podłużną, kosmatą, i pagorkowatą. *Maja*, iest wielki, około Norwegii pospolity, lecz ludziom nie idzie na pożywienie: tarczę ma kolącą, nogi bardzo długie, skorupę czarną i lipką. *Ruricola*, znayduie się w Ameryce: iedne są białe, drugie czarne: nie mieszkaią w wodzie, lecz sobie kopią iamki iak Kroliki, w ktorych przez dzień się kryią, a w nocy wychodzą na pożywienie, żyiąc trawą, ziołami, i owocami: maią być dobre i zdrowe do iedzenia.

225.

225. Z Podziału II. *Bernhardus*, ma prawe Kleszcze grube i wielkie; przeciwnym sposobem lewe *Diogenes*: i ten to drugi iest, ktorego Francuzi *Sòldat* zowią: Kleszcze są gładkie, przecież nieco wełniste. Te i inne tego Podziału, dla ochrony niektorych gołych na sobie części, tak sztucznie umieią osiadać rożne Konchy, że lubo do nich nie są przyrosłe: prędzey się przecież na sztuki porwać dadzą, iak wyciągnąć. *Eremita*, ma kosmate, prawie rowne Kleszcze, i mieszka w okrągłym iakowymsi morskim korku.

126. Z Podziału III. ktore znaiomym Rakom są podobne, *Gammarus*, iest wielki, czasem na dwie piędzi długi, i 12. funtow ważący. Około Norwegii corocznie na 60,000. ułowią, i żywo wywożą, maiąc podwoyne dna u Okrętow. *Crangon*, są na...ym Rakom ze wszystkim podobne, tylko mnieysze i bez Kleszczow.

227. Rodzay XII. *Stonoga*. (Oniscus) zawiera Owad mieszkaiący na wilgotnych i ciemnych mieyscach, w domu, murach, drzewach, piwnicach, naczyniach, &c. iest płaskowaty, podłużno-okrągły; ma pospolicie siedm par nog, i ruszony w kulkę się zwiia. Kolor iest rożny, a pospolitych ciemno-biały. Gatunki są te:

1.	*Oniſcus aſilus*,	*Morſki bąk.*
2.	— *œſtrum*,	*Morſki bączek.*
3.	— *pſora*,	*Morſka pluſkwa.*
4.	— *phyſodes*,	*Pęcherzyk.*
5.	— *entomon*,	*Dzidowiec.*
6.	— *ceti*,	*Wielorybowiec.*
7.	— *marinus*,	*Morſka weſz.*
8.	— *bicaudatus*,	*Dwuogon.*
9.	— *linearis*,	*Wąſkowiec.*
10.	— *ſcopularum*,	*Skalnik.*

11.

11. *Oniſcus aquaticus*, *Wodowiec.*
12. — *oceanicus*, *Morſzczyk.*
13. — *aſſimilis*, *Lądowiec.*
14. — *aſellus*, *Poſpolitek.*
15. — *armadillo*, *Kamienniczek.*
16. — *ruderalis*, *Murowiec.*
17 — *crenulatus*, *Karbowięc.*
18. — *caſpius*, *Kaſpiyczyk.*

228. Rodzay XIII. *Tyſiącnog*, (Scolopendra) zawiera Owad w sposobie życia poprzedzaiącemu podobny, rownież za dotknięçiem ztulaiący się: w tym zaś rożny, że iest niby z wielu pierścionkow złożony, maiąc na każdym pierścionku nog parę. Gatunki są te:

1. *Scolopendra lagura*, *Zaiącogon.*
2. — *coleoptrata*, *Tarczowiec.*
3. — *forfificata*, *Kleſzczowiec.*
4. — *gigantea*, *Olbrzymek.*
5. — *morſitans*, *Jndyiczyk.*
6. — *ferruginea*, *Affrykańczyk.*
7. — *gabrielis*, *Francuz.*
8. — *electrica*, *Lśniczek.*
9. — *phoſphorea*, *Swietlik.*
10. — *occidentalis*, *Zachodowiec.*
11. — *marina*, *Sledziowiec.*

229. Niektore z tych świecą w nocy nakształt S. Jańskich Robakow, takim iest *Phoſphorea.* Drugi zaś *Electrica*, gdzie się w znaczney liczbie znayduie, znaczne i daleko widziane światło od siebie wydaie.

230. Rodzay XIV. i ostatni, nie tylko tego Rzędu, lecz i wszystkiego Owadu, zawiera *Wielonogi*, (Julus) Gatunki tu się mieszczące, są pospolicie podłużne, maią nog bardzo wiele, żyią w ziemi, a ruszone od kogo, ztulaią się. Gatunki są:

1.	*Julus ovalis*,	*Morſzczyk.*
2.	— *craſſus*,	*Grubiec.*
3.	— *terreſtris*,	*Poziemnik.*
4.	— *complanatus*,	*Płaſzczeniec.*
5.	— *ſabuloſus*,	*Piaſecznik.*
6.	— *indus*,	*Jndyanin.*
7.	— *fuſcus*,	*Brudek.*
8.	— *maximus*,	*Amerykanin.*

PRZYDATEK.

O Piſmach około Owadu.

231. W powszechności o Owadzie są dzieła *Linnæi Syſtema naturæ*, *Tom. V.* także *Handbuch der Natur*, *Tom. IV.* Kiedy przecież Kraie niemieckie są sąsiedzkie naszym Polskim, i wiele iednakowego znayduie się Owadu: czytać można dzieło P. *Friſch Beſchreibung von allerley Jnſecten in Deutſchland. XIII. Części*, gdzie się i o wielu Kraiowych naszych doczyta.

232. Bardzo ciekawe, i w tey mierze doskonałe iest dzieło w Niemieckim ięzyku, z żywo-malowanemi Kopersztychami P. *Röſels von Roſenhoff*, *Jnſecten beluſtigung 4. Theile: und Kleemans Beytrage darzu. in 4to Nürnberg.* Niemniey wyśmienite iest dzieło Francuzkie, albo na Niemieckie przetłumaczone, P. *Degeer Abhandlungen zur Geſchichte der Jnſecten*, *in 4to. Nürnberg.* 1778 z Kopersztychami.

233. Z dawnieyszych niezłe iest, *Theatrum Jnſectorum.* Pism o szczegulnym piszących Owadzie, wymienienie zachowuie dla Części II. tu tylko namieniam, że chcący czynić Owadu zbieranie do naturalnego Gabinetu, może czytać dzieło P. *Kühn Anleitung Jnſecten zu ſammlen. 8vo. Eiſenach.* 1773.

REGESTR

REGESTR

Rzeczy w Części I. znayduiących się, pod liczbą w brzegach wierszow wyrażoną.



Ephe-

Nim-





CZĘŚĆ II.

O PSZCZOŁACH, JEDWABNIKACH I NIEKTORYM OWADZIE KRAIOWYM.





WZględem Gospodarza, trzy rzeczy, iakożkolwiek odmienne, ta Część zawierać będzie: w niey się bozawiem maią mieścić Pszczoły, Jedwabniki, i niektory przynaymniey albo szkodliwszy, albo pospolitszy, albo osobliwszy Owad Kraiowy; kiedy wszystkiego przynaymniey znaiomego w szczupłym wymierze Tomu, a bardziey ieszcze tylko Części iego, pomieścić nie mogę. I gdybym więc tę Część zwy-

czaynie tylko podzielił na Rozdziały, zdaie mi się, iżbym nie wyszedł porządnie: widzę się zatym być przymuszonym, trzy głowne uczyniwszy Podziały, dopiero zwyczaynym postępować porządkiem.

PODZIAŁ I.

O Pszczołach.

2. SŁusznie od Pszczoł poczynam. Pszczoły nam są dobrze znaiome, Gospodarstwo koło nich pospolite, a w niektorych stronach Kraiu iak znaczne, tak pożyteczne. Kiedy przecież i w tey mierze wiele być może dla pomnożenia pożytku do naśladowania Cudzoziemcow, Gospodarstwo Pszczołowe do wysokiego stopnia wyprowadzaiących; do czynienia podług doświadczonych Przepisow od uczonych w tey umieiętności podanych; do odmienienia dawnych przesądkow, ktore od pospolitych ludzi są wkorzenione, iakowym się Rząd około Pszczoł zwyczaynie powierza; Podział więc ten w swoich Rozdziałach zawierać będzie: O Historyi naturalney Pszczoł: o ich utrzymywaniu w Ulach: o ich utrzymywaniu w Barciach: O pożytkowaniu z nich.

ROZDZIAŁ I.

Historya Naturalna Pszczoł.

3. WIadomość ta tak iest gospodaruiącemu około Pszczoł koniecznie potrzebna, że od niey całe pomyślne gospodarowanie zawisło: przyrodzenie sobie bowiem gwałtu u-

czynić

czynić nie dopuści, ale się tylko w swoich granicach rządzić pozwala. Napisze się tu nieco tey przyrodzoney Nauki, na fundamencie czynionych doświadczeń przez *Reaumura*, *Schiracha*, uczonych około Pszczoł Towarzystw, &c. chroniąc się dawnych cudownych baiek, a u nas pospolicie ieszcze wziętych: napisze się mowię, lecz tylko w tych Częściach, w ktorych do Gospodarstwa przystosować się potrzebnie może. A zatym ten Rozdział zawierać będzie: Gatunki Pszczoł, ich skład i życie: ich rozmnażanie się: ich rząd: robotę: &c.

§. 1.

O Gatunkach i odmianach Pszczoł, ich składzie, życiu i zmysłach.

4. Wiele iest gatunkow Pszczoł? wiedzieć można z wymienienia ich Systematycznego Nro. 189. w Części I. z pomiędzy ktorych iedne są znaiomym Pszczołom bardzo podobne, drugie kosmate, inne drugiego Rodzaiu wcale bez skrzydeł; nie wszystkie przecież są pożyteczne, nie wszystkie przynaymniey w licznym towarzystwie żyią. Pszczoła, od ktorey miod i wosk mamy, iest *Apis mellifica*.

5. Wszystkie Pszczoły, niech się utrzymuią gdzie chcą: czyli to w Barciach, czyli w Ulach, czyli w dziuplach, skałach, &c. ktore się przecież w licznym trzymaią towarzystwie, i podobny sobie rząd prowadzą, do iednegoż należą gatunku. Ze zaś dzikie, naprzykład Barciowe, są mnieysze, czarnieysze, &c. iest tylko odmianą; i Ulowe od owych pochodzą, ponosząc odmianę tylko przez pielęgnowanie.

6.

6. Między takiemi Pszczołami w każdym ich zgromadzeniu, niby w Rzeczypospolitey, w osobney Barci, w osobnym Ulu, albo mieyscu od nich pomieszkalnym, troiakie się znayduią: iest Matka, są robocze Pszczoły, są owe, ktore pospolicie Trądem nazywamy.

7. *Matka* iest właśnie całym fundamentem ich zgromadzenia; ieżeli tey niema, o nic wcale Pszczoły nie dbaią, rządu żadnego nie prowadzą, i giną. Kształt iey iest odrysowany Tab. III. Fig. 1. Jest ona odmienna od wszystkich innych, i za pierwszym zaraz weyrzeniem, dla swey rożnicy, między tysiącem poznana być może. Jest daleko dłuższa od Pszczoł roboczych, ale smagleysza od Trądu: skrzydła są względem niey bardzo krotkie, i z połową się tylko iey rownaiące. Pysk iest cieńszy i krotszy iak u Pszczoł roboczych, lecz grubszy i dłuższy iak u Trądu. A lubo kolory częstokroc bywaią odmienne: pospolicie przecież piersi są brunatne, a kołka brzuchowe, ciemno-kasztanowate. Żądło ma znaczne na doł zakrzywione, ktorym przecież rzadko kiedy kole. Nakoniec nogi iey są gładkie, nie kosmate.

8. Robocza Pszczoła iest wyrażona Tab. III. Fig. 2. Trąd zaś Fig. 3. Między temi zaś nie mała iest rożnica. Procz bowiem rożnych oczu i pyska, Trąd ma kosmatsze piersi, a gładsze kołka brzuchowe iak Pszczoła robocza: Trąd ma na zadnich nogach krotsze i gęścieysze szczoteczki, iest znacznie grubszy i dłuższy, i na okrągleyszey głowie bardziey kosmaty. A na ostatek Trąd nie ma żądła do kolenia.

9. Było zawsze to mniemanie, że Matka tylko iest Samicą, Trąd Samcem, a wszystkie robocze Pszczoły bez żadney płci. Pierwsze

i dru-

i drugie tak są w samey rzeczy, lecz trzecie uwagi teraźnieysze nie ladaiakie odkryły, że są Samicami: co się w dalszym tym Pismie iaśniey pokaże.

10. Tym czasem, kiedy iak Matka iest koniecznie potrzebna do utrzymania Pszczoł Rzeczypospolitey, tak Pszczoły robocze są to owe, ktore pracuiąc, woskiem i miodem ludziom się przysługuią: tych powtornych niektorym Członkom albo Częściom się przypatrzemy, a ktoby chciał wiedzieć więcey, może znaleść w Dziele P. *Reaumur*, Historyi naturalney o Pszczołach.

11. Przednia część głowy u Pszczoły iest zawsze płaska, i prawie trzybocza. Obacz Tab. III. Fig. 4. Lecz ostrzegam, że wszystkie części Pszczoły następnie są odrysowane przez powiększaiące szkło, dla wyraźnieyszego poznania, a zatym większe, iak są w samey rzeczy. Głowa ta od swego początku coraz się ku końcowi zcienia. Oczy siatkowe stoią na bokach *yy*. i są okrągłe: między temi iest mieysce niegładkie, dwa dołki maiące cienką ściasneczką przegrodzone. Od każdego pagorka z pomiędzy oczu wyrastaią rożki *aa*. rogowate, z wielu członkow składaiące się, i iakowy ieden bardziey ieszcze powiększony iest Fig. 5. końce ich *b*. maią czerwoną głowkę. Wreszcie na wierzchu głowy ieszcze są gładkie trzy mnieysze oczy.

12. Pszczoła ma Ryiak, Pysk, i dwa Zęby wystawaiące Fig. 6. ktore nie tylko nakształt Kleszczow się ztulaią, lecz i na krzyż zachodzić mogą. Piersi z głową łączą się mięsistą, giętką, i krotką szyią. Na piersiach są 4. skrzydła w [illegible]rze, a 6. nog u spodu. Piersi z brzuchem są tylko niby iedną niteczką spoione, kiedy.

dy ta przecież krotka iest, i te dwie części ztulone, gołym okiem się to nie postrzega. Brzuch iest z sześciu pierścieni niby złożony, Fig. 7. ktore lubo się ztulać mogą, maią przecież nieiakie rogowe pokrywki, a te są bardzo potrzebne: tym bowiem nieiakim pancerzem okrywaią się, że żądła drugich nie mogą tak łatwo szkodzić w wielorakich im zwyczaynych potyczkach.

13. Na Pszczołach widzieć się daie wiele czerwonawych plam, co pochodzi od Włosow, ktoremi są pokryte: zwierzchnia bowiem część i boki głowy, niektore części nog i piersi, samym gołym okiem widzą się włosiste, lecz ta włosistość widziana przez szkło powiększaiące osobliwsza iest, zdaie się bowiem być nieiaką kępą osobliwszemi gałązkami obrosłą, Obacz Fig. 8.

14. Nogi maią wprawdzie nieiakie do siebie podobieństwo, są przecież i poniekąd nieco odmienne. Pierwsza para wygląda iak Fig. 9. druga Fig. 10. trzecia Fig. 11. A każda takowa noga składa się z pięciu części, iako uważaiącemu w Figurze, widzieć się daie.

15. Jest wiele Owadu, a prawie wszystkie gatunki Pszczoł, ktore pyskiem szkodzić nie mogą, lecz za to do obrony i kolenia maią na końcu w tyle żądło bardzo cienkie, ktorym koląc, iad kropelkami w ranę wpuszczaią. Kolec ten *a* Fig. 12. iest w pochewce na poł się wpodłuż odmykaiącey zawarty, i w ciele Pszczoły ukryty, ktora go w tedy tylko wysuwa, gdy rozgniewana, nim szkodzić zamyśla. *Reaumur* utwierdza z czynionych od siebie doświadczeń, że nie iedno, lecz dwa żą-

dła u każdey Pszczoły w takowey znaydować się maią pochewce.

16. Namieniłem iuż, gdzie o tym więcey znaleść może ciekawy: przystąpmyż teraz do innych rzeczy. Długość życia Pszczoł rożnie wyznaczaią: rożność zaś ta wypada ztąd, że niedostaie w tym zupełnego, albo przynaymniey dostatecznego doświadczenia. Jeżeli bowiem są przykłady, że tak Pnie iak Barcie i do 30. lat się utrzymywały, to się nie inaczey działo, tylko że młode coraz na mieysce dawnieyszych następowały, i zgromadzenie ich odmładzało się. Z tym wszystkim iak wszystek Owad nie długie ma życie, tak go i Pszczoły nie maią. Jest mniemanie, że od urodzenia aż do śmierci żyć mogą około 8. lat.

17. To, co się dopiero napisało, ma się rozumieć o Pszczołach roboczych, o Matce zaś inaczey podobno mniemać należy, a z Trądem w samey rzeczy inaczey się dzieie. Uważaiąc bowiem wysiłanie się Matki na zniesienie corocznie tyle tysięcy iay na młode Pszczoły, wnosić trzeba, że prędko wyniszczona, długo żyć nie może: przeciwnym sposobem uważaiąc iey wygody, iey od Pszczoł czynione przysługi, iey potrzebę całemu zgromadzeniu, przyznać należy, że ieżeli ią iakowy nie zgubi przypadek, naydłużeyby żyć powinna. Trądu zaś bardzo krotkie iest życie, a śmierć pospolicie gwałtowna: iednego lata się i rodzą i umierać muszą, od Pszczoł roboczych pozabiiane.

18. Że Pszczoły głuche są, o tymby wątpić nie należało, kiedy się to wszystkiemu Owadowi pospolicie przypisuie. Narzędzia słuchalnego ieszcze dotąd nie postrzeżono. Ani to zarzucić można, że grzmoty one zapędzaią.

ią z pola do Ula, że strzelanie pomiędzy uciekaiące Roie, przymusza one do osiadania, że łoskot przy Ulu one obudza zimą: bez słuchu tu się obeyść może, i skutek innym stać się sposobem. W tym razie drżenie znaczne w całym ich ciele od poruszonego powietrza uczynione, to zaiste czyni: owszem gdyby miały narzędzia słuchalne, teby musiały być bardzo drobniuchne, a zatym słabe, i od iednego grzmotu, od iednego strzelenia, ogłuchnąćby musiały.

19. Nayprzednieyszym ich zmysłem, i naypotrzebnieyszym iest powonienie. Ten im daie sposob cały żywienia, i musi być w wysokim stopniu bystry. O puł mile, a może i daley wylatuią dla zbierania miodu i wosku, tak zaś daleko pewnie widzieć nie mogą. Gdy kto Pszczołę zgniecie, i w godzinę się mszczą iey śmierci, pewnie nie dla czego, tylko dla wiatru zgnieconey Pszczoły. Są zapachy im ulubione, są i tak przeciwne, że gdy się kto z niemi pokaże, gniew swoy ku niemu okazuią.

20. Niemniey i zmysł widzenia sowitszy maią nad inne daleko większe Zwierzęta; tak bowiem, iak i inny Owad po większey części, procz zwyczaynych dwoch oczu, maią ieszcze trzy z wielu skupione. Podobno niemi są opatrzone dla niedostatku niektorych innych zmysłow. O zwyczaynych dwoch Oczach nikt nie wątpił, że są do widzenia: o dalszych trzech niektorzy powątpiwali. Lecz P. *Reaumur* doświadczył, że ledwie nie są do widzenia potrzebnieysze nad pierwsze: te bowiem, ktorym zwyczayne Oczy zamazał pokostem, latały zwyczaynie: owe zaś, ktore miały pobo-

czne

czne trzy oczy zamazane, ani podlatywały w gorę, ani latały daleko, ani zbliska do Ula trafić mogły.

21. Pszczoły nieme są: iest to powszechna wszystkiemu Owadowi. Ani to mieszać w tym zdaniu powinno, że ich iakowyś głos słyszemy: ten bowiem staie się od drżenia ich skrzydełek. A lubo ta rzecz iest bardzo pewna, są przecież ludzie, ktorym się zdaie, że ledwie nie rozumieią rozmawiaiące Pszczoły: wiedzą oni nawet, że się przed roieniem stara Matka z młodą żegna. O gdyby dla przysługi Gospodarzow, Słownik języka pszczołowego napisać raczyli!

§. 2.

O rozmnażaniu się Pszczoł.

22. Osobliwsze czynności Pszczoł, w zwyczaynych gospodarskich Ulach widziane być nie mogą: Pszczoła bowiem lubi, aby iey pomieszkanie było iak nayciemnieysze. Ciekawi więc około przyrodzenia Pszczoł, rożne poczynili wynalazki Ulow, w ktorychby widzieć można było przez szkła osadzone. Dla widzenia wzorow takowych Ulow, odsyłam ciekawego do Dzieła P. *Reaumur* o Pszczołach.

23. Z tym wszystkim nic pewnieyszego, iako że i w naydogodnieyszych Ulach wszystkiego widzieć nie można. Kto może być przy nich na każdy czas, gdy co osobliwszego zachodzi? do tego Pszczoły mieysca iasne pospolicie zalepiaią, albo przynaymniey para ich na szkle osiada, i widzenie zatrudnia. Wreszcie Pszczoły przeciwko przyrodzeniu swemu, ile w szklannym Ulu utrzymywane, mniey są czynnieysze

nad inne. Ile przecież uczeni dociec mogli, tyle się tu następnie napisze, a tu osobliwie o ich rozmnażaniu się.

24. Dawnieysi byli tego mniemania, że się Owad rodzi z samey tylko zgnilizny, a Pszczoły osobliwie z zgniłego ścierwa. Mniemali oni, że z zgniłego Lwa rodziły się Pszczoły śmiałe, a z głowy iego Matki: z zgniłey Krowy miały pochodzić Pszczoły łagodne, a z cielęciny słabe. Lubo się na to odpowiedziało w Części I. zadziwiać się tu przecież ieszcze przychodzi, że i uczeni wtedy ludzie tak trzymali. Podobnobyśmy i my nie lepsi byli, gdybyśmy wtedy żyli, kiedy i podziśdzień ieszcze w oświeconym wieku, a wielu błędow upornie się trzymamy.

25. Podobno i podziśdzień owi, ktorzy koło Pszczoł chodzą, nie wierzą temu, ani im się to podobno w głowie pomieścić może, aby Robaki Pszczoł z iay się wylęgali: nad co przecież nic pewnieyszego. Bog wie z czego u nich te robaki nie powstaią: noszą (mowią oni) na robaka; ale to co noszą, ich mniemaniem iest coś, z czego robak powstaie.

26. Zadne Zwierzęta inaczey się nie rodzą, iako albo żywo, albo z niesionych iay od podobnych sobie Matek: ani więc Pszczoły z czego innego, chociażby od Matek swych przyniesionego, rodzić się nie mogą, tylko z ich wnętrzności. Kiedy zaś Owad pospolicie niesie iaia, toż czynią i Pszczoły, iako niezawodne okazały doświadczenia. Prawda to iest, że Pszczoły noszą na Robaka, ale w innym rozumieniu: noszą bowiem dla przysposobienia komorek: noszą coś innego ieszcze niewiadomego, i nie miod na pożywienie Robakom: noszą dla zasklepienia

ich

ich Komorek, gdy się na Pszczoły odmieniać maią.

27. Lecz ktore Pszczoły iaia niosą? tu zachodzi rzecz osobliwsza. Namieniło się, że w każdym Ulu troiakie są Pszczoły. Matkę Matką nie daremnie w naszym nazwano ięzyku; iak ią bowiem zawsze uznawano za Samicę, tak ona tylko sama iest, ktorey wszystkie Pszczoły bytność swoią powinne. Jey płodność tak iest wielka, że na wiosnę w czasie tylko siedmiu, lub osmiu tygodni, od 10. do 12,000. iay znieść może, z ktorych się i podobne iey Matki, i robocze Pszczoły, i Trądy wylęgaią.

28. Kiedy zaś żadna płeć bez drugiey, przynaymniey żyiącego Zwierzęcia wydać nie może, Trąd ma płeć Samca, i z tym nie iednym, ale wszystkiemi w Ulu parzy się Matka; a gdy tego parzenia ustaie potrzeba, iako do roboty niezdatny, i prożnuiący tylko, od roboczych Pszczoł ginąć musi. Że Trąd iest Samcem, tak wszyscy mniemali, i Anatomia iego dostatecznie pokazuie; że się parzy z Matką, ledwie się dopatrzyć przyszło ciekawym.

29. Jedna tedy Matka iest Samicą rozmnażaiącą Pszczoły, a Trąd Samcem: czymże są robocze Pszczoły? i czyli się nic nie dokładaią do rozmnożenia? Zawsze było to mniemanie, że robocze Pszczoły żadney Płci nie maią: i nayciekawsi, i naydoskonalsi w tey mierze nic dociec nie mogli, coby w nich płeć iaką oznaczało. Sam P. *Reaumur* niczego tu doyść nie potrafił.

30. To przecież nie iest dowodem, aby bez żadney płci były: alboż bowiem nie mogła zbytnia drobność naczyń uniknąć widzenia, cho-

ciaż i przez naydoskonalsze szkła powiększaiące? Owszem z wielu przyczyn pokazuie się, że są Samicami. Chcą wprawdzie niektorzy przywieść przykłady, że robocze Pszczoły niosły iaia na Trądy, lecz to rzecz niepewna, i raczey tu przez nieczułe uważanie oszukanemi byli. Nad to zaś iuż tych lat nic pewnieyszego, iako że Pszczoły nie maiące Matki, a maiące ieszcze w pewnym czasie zalążki Robakow, Matkę sobie z nich czynią: iako doświadczył P. *Schirach*, i napisze się daley, gdzie będzie o sztucznym Pszczoł rozmnażaniu.

31. Jeżelić z każdego Robaka może być Matka? a Matka iest Samicą; toć pewnie Robaki Pszczoł roboczych są płci Samic, i takiemi potym Pszczoły być muszą: odmienić bowiem Płeć, iaka z początku była, nic nie potrafi. Ale zacoż nie rodzą? W rządzie tak osobliwszym, iaki iest między Pszczołami, przyrodzenie na wszystko się oglądało.

32. Matka miała być Rozmnożycielką zgromadzenia Pszczoł, ta więc tylko rodzi, a rodząc w takim mnostwie, iuż do niey inna praca nie należy; i tylko zażywa z pracy innych, które iey nie zazdroszczą, i owszem chętnie dla niey pracuią, iako dla powszechney, a zgromadzeniu koniecznie potrzebney, Matki. Pszczoły robocze nie na prożnowaniu bawić się miały, ale pracować, miod i wosk zbierać, więcże im przyrodzenie nie dało sposobności do rodzenia, aby ie dwoiakiemi trudami nie obciążyło.

33. Aby zaś niesposobne były do rodzenia, same Pszczoły do tego się dokładaią. Dla rodzącey się bowiem Matki okazalszą buduią Komorkę: Robaka Matki obficiey żywią: a tak się

iey

iey wszystkie części i naczynia wywiiaią, że się przy niey zostaie sposobność rodzenia. Ścieśniaią Komorki pospolitych Pszczoł, Robaki ich żywią w mnieyszey dostateczności: a tak się naczynia tych Pszczoł skurczaią i utracaią sposobność rodzenia: a Pszczoły staią się służebnicami Matki.

34. Nie są przecież te Pszczoły bez wszelkiego starania o dzieci, ani mowić można, iż się niczym do rozmnożenia nie dokładaią. Matce dość iest znieść iaie: Pszczoły robocze buduią Komorki, karmią Robaki, ogrzewaią, pielęgnuią, opatruią, i zasklepiaią.

35. Było to zawsze mniemanie, i iest ieszcze u wielu podziśdzień, że Matka osobne niesie iaia na Matkę: lecz że wylężenie Matki z pospolitych iay, zawisło od pielęgnowania Pszczoł, namieniłem. Teraz idźmy do tego, co się dzieie w Ulu około Rozmnożenia; od początku, aż Pszczoły Roiem wylecą.

36. Pszczoły buduią Komorki na Miod, i na Robaki: o miodowych będzie w następuiącym Paragrafie. Komorki zaś Robakowe troiaką ponoszą odmianę. Czuią z przyrodzenia czas Matki niesienia iay. Wiedzą, że przyszłemu Potomstwu podobnież potrzebna iest Matka, i że iedna tylko wylężona, nim się wylęże, wielorakim podpadać może przypadkom, a na iey doskonałości wiele zawisło: buduią więc kilka osobnych Komorek na Matki: Kształt ich, i właściwa wielkość, iest wyrażona Tab. III. Fig. 13. są one podłużno-okrągłe, żołędzi podobne, i pospolicie po brzegach osadzone. *rrr*.

37. Jnne wszystkie Komorki są poczynione dla Pszczoł roboczych i Trądu, z tą tylko rożnicą, że Trądowe są nieco większe, a Pszczo-

łowe mnieysze. A kiedy komorki dla Matki są wystawione, inne wszystkie są w Plastrze. Na teyże Figurze *bbb.* są Komorki Trądu i Pszczoł zasklepione: *uu.* Komorki iuż otwarte, z ktorych Pszczoły wyszły: *mm.* Komorki miodowe zasklepione.

38. W każdą takową Komorkę dla Robakow przysposobioną, Matka po iednym niesie iaiu: i niesie ich, osobliwie w początku, codzień około 200. A lubo Pszczoły pospolicie więcey Komorek przygotowywać zwykły, niżeli Matka potrzebować może; że niesie iaia i w niedokończone Komorki, ktore potym dokończaią, trafić się może.

39. Muszę tu ieszcze na tym mieyscu przytoczyć, iż było mniemanie, że Pszczoły na Robaka noszą z gnoiowych Kałuż, do ktorych gromadnie skupiać się zwykły. Ze takowe Kałuże odwiedzaią, to iest prawda; lecz żeby ztąd nosiły na Robaka, upada z przyczyn iuż namienionych. Do tego Pszczoły Kałuże odwiedzaią tylko z wiosny, młode się przecież całe lato rozmnażaią. Jest podobieństwo, że tu sobie szukaią iakowegoś lekarstwa po zimowym spoczynku.

40. Ale podźmy do tego, co się dzieie w Komorkach po zniesieniu iay. Było mniemanie, że Pszczoły robocze nakształt Ptakow iaia wysiadaią: iest to błędem ztąd wynikaiącym, iż widziano one w tych mieyscach skupione. Po dwu, trzech, a naywięcey czterech dniach wylęga się Robak zkręcony na dnie Komorki w pierścień albo rożyczkę, iako Tab. III. Fig. 14. okazuie: i ktorego zupełny kształt powiększony, iest odrysowany Fig. 15.

41. Skoro się Robak wylęże, Pszczoły o wszystkim zapominać się zdaią, a obracaią się do starania około tych dzieci, i nayosobliwiey około przyszłych Matek. Jedna po drugiey zagląda do ich Komorek, aby im niczego nie niedostawało, osobliwie owego pożywienia, które się pod ten czas w każdey Komorce nakształt iakiey galarety znayduie.

42. Po piąciu lub sześciu dniach, Robak staie się zupełny. Kiedy więc Pszczoły widzą, że iuż nie potrzebuie więcey pożywienia, Komorkę iego woskiem zamykaią; a wtedy się on rozwiia i przedłuża: porusza się, i ściany swey Komorki powleka nieiakim Jedwabiem. Tymczasem uprząta swoie pożywienie, i pomieszkanie iego czystym się staie. Dzień lub dwa potym wyciąga się, i iest nieporuszony: daley zrzuca z siebie skorkę, i odmienia się w Poczwarkę.

43. Gdy się Poczwarka stanie zupełną, otwiera swoie więzienie, wychodzi, i iest biała. Te skoro Pszczoły postrzegą, skupiaią się do nich, liżą ze wszystkich stron, osuszaią, i miodem karmią: a tymczasem inne chędożą Komorki. Młoda Pszczoła ledwie co oschnie, wylatuie z Ula, i do podobney innym bierze się roboty.

44. Tym sposobem rozmnażaią się Pszczoły w Ulu: ieżeli maią przestronność, wszystkim nowym Matkom umierać każą, zabiiaiąc one, a młode przy starey Matce się zostaią: albo czasem młoda po starey następuie, i wtedy Roy nie wylatuie. Jeżeli nie maią przestronności: młode młodą iednę Matkę sobie obrawszy, a drugie pozabiiawszy, z Ula wychodzą, nowego sobie pomieszkania szukaią, i osobną Rzecz-

pospolitą zakładaią: i to to iest, co nazywamy Roiem. Trafia się czasem, że Roy dwie Matki zostawiwszy, wylatuiąc na dwie się części dzieli: są przykłady, że się to i potroynię działo: lecz takie rozerwania rzadko kiedy na dobre wychodziły.

§. 3.

O Rządzie Pszczoł.

45. Rząd między Pszczołami osobliwszy iest: temu przeczyć nie można, i wiedzą owi, ktorzy się ciekawie przypatruiąc, w skrytości ich wzierali: lecz też i mniemanie ludzi, prawem tylko następstwa przyiąwszy od niewiadomych uroione wyroki, wiele im zbytniego przypisywało, i ieszcze przypisuie.

46. Prawda, nie myślę się tu wiele wypisywać, lecz tylko z tym, co Gospodarz do swego około Pszczoł gospodarstwa przystosować może: i w tym przecież muszę zażyć Słow sławnego o Pszczołach Pisarza, P. *Reaumura. Obawiam się*, mowi on, *aby się moie Dzieło o tych pilnych i pracowitych Zwierzątkach nie zdawało być niedostateczne: że się w nim nie znayduie tak wiele nadzwyczaynych rzeczy, iakby się spodziewać można. Z tym wszystkim się tu przecież nic nie znaydzie, iako to, co iest pewnego, i wielu powtorzonemi doświadczeniami ubespieczonego. Kiedy wszystkie Cuda Pszczołowe są ściśle roztrząśnione, odkryie się tu niemało błędow, ktore dla chwały ich są poczynione, a na to mieysce pokażą się inne rzeczy ku pożytkowi służące. Fałsz cudowny im przyznany, będzie zastąpiony prawdą dotąd niewiadomą.*

47.

47. A nayprzod, Matce Pszczoł ledwie się nie więcey przypisuie, iak rozum. Jey się przyznaie, że tak rządzi wszystkiemi Pszczołami, iż od iey wyrokow wszystko zawisło. Ona rozrządza budowę Komorek na Miod i Robaki: ona wysyła po miod, wosk, zasklep: ona każe wychodzić Roiem, dusić Trądy, chędożyć Ule, &c. i co temu podobnego być może.

48. Na co tu tak wielką władzę przypisywać Matce? ktorey cała tylko czynność iest rozmnażać Pszczoł liczbę, i ktora się niczym więcey nie zatrudnia, iako tylko niesieniem iay. Że Pszczoły wielkie iey czynią usługi: że o nią tak są bardzo troskliwe: że bez niey giną; dzieie się to z własnego im przyrodzenia miłości ku tey matce; bez ktorey zgromadzenie ich, nie mogąc być rozmnożone, wkrotceby zniknąc musiało. Nie maią Pszczoły rozumu, ktoregoby w złość i w niewdzięczność ku Matce obrociły, przykładem czasem ludzkich dzieci, niewdzięcznych Rodzicom.

49. A zatym upada to, aby we wszystkim zawisły od od rozkazu Matki. Owszem Matka z ich żyie miłości, a Pszczoły przyrodzony powod prowadzi do tego, co do utrzymania ich Towarzystwa, i przyrodzonego uszczęśliwienia iest potrzebnego. Jak ta Matka może im rozkazywać zbieranie Miodu i Wosku po Kwiatach, kiedy zawsze siedząc w Ulu, Kwiatow nie zna? nie zna ani Miodu, ani Wosku, tylko iuż w Ulu zebrane.

50. Nie można mowić, aby wszystkie Pszczoły pomieszanie wszystko bez porządku czyniły. Każde nieiakie mnieysze między niemi zgromadzenie, osobną ma od przyrodzenia wyznaczoną pracę. Jedne usługuią Matce, drugie

ochędostwa pilnuią: inne noszą Miod i Wosk, tak doświadczenia, iako dowody utwierdzaią.

51. Znaiąc Rośliny, ktore Miod, a ktore Wosk daią, kto chce, niechay przypilnuie; a iedne przybywaiące Pszczoły potrząśnie mąką, drugie czerwoną farbą: a uyrzy, że takowe zawszę bez odmiany przylatywać będą. Jakoż kiedy naycelnieyszym narzędziem Pszczoł iest wiatr albo węch: każda tam tylko leci, gdzie ią własny wiatr prowadzi, do ktorego z przyrodzenia iest przysposobiona. Y cożby się działo w Ulu, gdyby przyrodzenie nie uczyniło tego rozrządzenia, a Pszczoły albo wszystkie Miod, albo wszystkie Wosk, albo wszystkie Zasklep nosiły?

52. Jeżeli kto pilnie i ciekawie się przypatrzy, znaydzie między roboczemi Pszczołami troiaką odmianę. Jedne są młode, a te pospolicie siwe. Drugie są stare, lecz drobne i siwe: i te noszą Wosk, Zasklep. Trzecie stare są czarnieysze, ktore się tylko samym Miodem zaprzątaią.

53. Czas iuż od tey powszechności do szczegulnieyszych przystąpić rzeczy. O czym zaś pisać myślę, iest Rząd Pszczoł w Ulu około Matki: około Roiow: około osiadania w pomieszkaniu: około roboty, ochędostwa, pożywienia, zabiiania Trądu, bronienia się nieprzyiaciołom, zimowego spoczynku: i tym podobnie.

54. Co się tycze Matki, zastanowiemy się nad iey rządzeniem się w Ulu: a potym innych Pszczoł względem niey. Matka pospolicie nigdy nie wychodzi z Ula, procz tylko w ow czas, gdy z Roiem wylatuie. Mieysce iey pospolite nayczęstszego się bawienia w czasie

się żywości Pszczoł, iest blisko wylotu: wyiąwszy tylko, gdy się po Ulu przebiega, albo iaia w Komorkach niesie. Rzadko kiedy przechodzi się wpoprzecz Ula, ale zawsze to w gorę, to na doł. Nigdy sama nie zostaie, ale zawsze iest otoczona iakowąś częścią Pszczoł.

55. W Każdym Ulu iedna tylko iest Matka: ieżeli ich iest więcey, albo z Roiami wylatuią, albo poginąć muszą, i iedna się tylko zostaie. Zdarzało się pod iednym Ulem sześć znaydować pobitych Matek: ale kto one zabiia? Są, ktorzy mniemaią, że się Matki same z sobą ucieraią, aż iedna Zwycięzcą zostaie; chcąc dowodzić przykładem dwoch Matek pod Szklankę wsadzonych, ktore tak długo z sobą woiować zwykły, aż iedna na placu trupem polęże. Przyznać przecież trzeba, że się i inne Pszczoły do tego przykładaią, przywiązawszy się do iedney im ulubioney: dawszy im bowiem cudzą Matkę po utraceniu własney, ieżeli nie będzie tak w Mateczniku osadzona, aby iey szkodzić nie mogły, do poki się do niey nie przyyczą, prędko ią zagryzą.

56. Okrucieństwa tego pozornego co może być za przyczyna? Oto każde zgromadzenie na części podzielone długo się utrzymać nie może, dla niezgod wewnętrznych. Cożby się działo w Ulu, gdyby Pszczoły na rożne części były podzielone? nie zgodziłyby się, woiowałyby z sobą, czasby traciły na gubieniu siebie, a tymczasem byłby nierząd, i ich utrzymywanie się krotkoby trwać musiało. Wlało im więc powod przyrodzenie, aby dla zachowania iedności i rządu, iedną tylko zachowały Matkę, do ktoreyby wszystkie przywiązane były. Ani tu przyrodzeniu okrucieństwa przypisywać,

sywać można: bo raczey sprawiedliwą przezornością iest, wygubiać szczegulności szkodliwe, dla dobra całey powszechności. Trafia się przecież, ale bardzo rzadko, że kiedy Ul będzie przestronny, i młody się Roy przy starym zostaie: że się obiedwie Matki przez nieiaki czas cierpią.

57. Naostatek, kształt Matki wymienił się w Paragrafie 1. tu tylko o tym ieszcze namienię, że każda Matka wydaie iakiś właściwy sobie zapach, Melissię ogrodowey nieco podobny: i dla tego ziele to tak iest Pszczołom ulubione, że rade siadaią na mieyscach nim wytartych.

58. Pszczoły zaś ku Matce od samego wylężenia wielką zachowuią miłość, i tak wielkie dla niey maią staranie, że chociaż ich zgromadzenie upada i ginie, Matka przecież pospolicie ostatnia dopiero ginie, wyiąwszy przypadki iey właściwe, albo nadzwyczayne. Mowiłem iuż, że Matkę zawsze otaczaią: robią dla niey, i żywią ią swą pracą: o iaiach od niey zniesionych wielką maią troskliwość: liżą ią, chędożą, gnoy sam nawet iey wywożą. Gdy oną iest w Ulu, wszystko się żywo dzieie: gdy iey nie ma, wszystko smutno, robota ustaie, Pszczoły giną.

59. Z podziwieniem czytać przychodzi w pismach P. *Reaumura*, z iakim obrządkiem przyimuią zatrzymaną im, a potym przywroconą Matkę. Biegaią tu i owdzie po Ulu niby radość okazuiąc, i o iey przybyciu innym oznaymuiąc. Otaczaią ią zdaleka w około, i tak się coraz daley ku niey przyblizaią. Przybliżone o zakład się właśnie do niey ubiegaią: liżą ią, muskaią, i ona się wzaiemnie popie-

ści-

ściwszy z niemi, przechodzi się w Ulu, gronem usługuiących otoczona.

60. Rząd Pszczoł około rozmnożenia namienił się w poprzedzaiącym Paragrafie: a lubo o to bardzo troskliwe się być zdaią, częstokroć przecież swoie utrzymanie nad rozmnożenie przekładaią. Kiedykolwiek bowiem niedostatek cierpią, i na głod się w Ulu zanosi, zwykły i zalężone Robaki z Komorek wywlekać i wyrzucać.

61. Gdy Roy ma wychodzić, iak wiele tu iest mniemań u ludzi: słyszą oni rozkazuiącą starą Matkę, aby młoda z ludem ustępowała, a młodą proszącą się i niechcącą ustępować: słyszą oni żegnaiące się Matki: chcą oni wiedzieć, że Trąd pierwey rożne mieysca oblatuie, szukaiąc przyszłego pomieszkania: a czemuż nie wybiera lepsze i należycie przygotowane, ale częstokroć Roy w naypodleyszey osiada dziupli? Daymy pokoy tym baykom, a zabawmy się nad rzeczą prawdziwszą.

62. Naygłownieyszą w prawdzie przyczyną ustępowania młodemu Roiowi iest ciasność mieysca w Ulu, i zawsze wnosić należy, że tylko przymuszone odstępuią gniazda swego urodzenia: ieżeli przecież nie maią osobney Matki, z ktoraby się wyprowadziły, i w nayciaśnieyszym Ulu się zostaią, chociażby i na wierzchu iego mieszkać miały.

63. Kiedy zaś maią Matkę, ta naypierwey parzy się z Trądem: a znaiąc to z przyrodzonych powodow Pszczoły, że dla iey płodu Komorek w Oyczyźnie budować nie mogą, nieiaki między sobą czynią rozruch, Miod i Wosk nosić przestaią. A widząc, że inaczey być nie może, upatrzywszy pogodną i ciepłą porę, z Ula wylatuią.

latuią. Matka pospolicie ostatnia wychodzi. Jeżeli Matka wraz wylatuie, Roy pospolicie idzie prosto w gorę, i nigdzie się nie czepiaiąc, daleko zachodzi. Jeżeli się Matka pozostaie: Pszczoły pospolicie w bliskości krążą, i na gałązkach bliskich drzew, osobliwie nisko rosnących, siadaią, aż się Matka do nich przyłączy.

64. Matka do nich przybywszy, siada pospolicie w bliskości na osobnym liściu: w tym ią Pszczoły otaczaią i otulaią tak, że wszystkie skupione kłąb nieiaki wyrazaią. W takowym kłębie ieżeli im co od lotu nie przeszkodzi, zostaią czas nieiaki, upatruiąc mieysca przyszłego pomieszkania. Ktorego ieżeli sobie do upodobania nie upatrzą, odlatuią daley, chyba że od ludzi zebrane, i w Ulu osadzone będą.

65. Czyli to w mieyscu od nich upatrzonym, czyli w Ulu, w ktorym są osadzone ieżeli się im podobał: naypierwsze ich iest staranie, wszystko należycie wychędożyć wewnątrz, wygładzić i zamazać, aby iak nayciępmniey mieszkać mogły. Poki iedne to czynią, tymczasem drugie robią Komorki z Wosku, znoszą Miod, i Plastry zwyczayne budować zaczynaią.

66. Pomieszkanie swoie zawsze w wielkim utrzymuią ochędostwie. Plugastwo wynoszą i wywłoczą. Zdechnie ktora, biorą ią za nogę, wywłoczą i wyrzucaią. Jeżeli iakiey okoliczności znaczney przeciwko ochędostwu rady dać nie mogą, gotowe są opuścić pomieszkanie. Jeżeli iest mnieysza, szukaią innych sposobow: tak, iak są przykłady, że nie mogąc Slimaka wyprowadzić z Ula, w około go zasklepem zamazały.

67. Rząd około roboty Miodu i Wosku, będzie w następuiącym Paragrafie. Miodem żyią: ten sobie na zasob zbieraią na zimę. A lubo robotę poczynaią z gory na doł: na pożywienie przecież naypierwey poczynaią od spodu: Zdaie się to być rzeczą przeciwną, ale rządną i potrzebną: kiedy bowiem Miod spodni, ile iesienny, iest nieco podleyszy, i w nieiakim stopniu mniey trwały, naypierwey uprzątnionym być musi. Do tego wcześnie przysposobić trzeba mieysce dla przyszłych Robakow. Ztąd ieżeli się ludzkim przemysłem nie zapobieży, Miod zwierzchni długo niezażywany, zaczasem czarnieie, i do zażycia Pszczołom niezdatnym się staie.

68. Zywią robocze Pszczoły Matkę, a żywią zawsze: i pracy swey dla niey nie żałuią, bo ich zgromadzeniu zawsze iest potrzebna. Pozwalaią się żywić i prożnuiącemu Trądowi, lecz tylko do poty, do poki Matce dla rozmnożenia iest potrzebny. Skoro się więc Ul roić przestaie, Trąd, ile niepotrzebny, umierać musi: przeczuwa on ten czas z przyrodzenia, kryie się, chowa: z miłości przecież proźniackiego życia, wylecieć mu się nie chce, aż go Pszczoły uduszą, i z Ula za łeb wywloką. Jak zaś iest znakiem głodu, kiedy Pszczoły wcześnie na Wiosnę Trąd duszą: tak nie można się spodziewać trwałości po Ulu, kiedy się Trąd aż do zimy zostaie.

69. Ula swego iak iakiey Fortecy mocno przed nieprzyiaciołmi bronią, byleby im tylko radę dać mogły: ztąd zawsze są niektore na straży przy wylocie. Jeżeli Pszczoły są zdrowe, ieżeli nie ma dziur pobocznych, ktoremiby się nieprzyiaciele podkradać mogli: ieżeli

wy-

wylot nie iest obszerny, że się razem wiele nieprzyiacioł wsunąć nie może: ani rozboyniczym Pszczołom, ani Osom, ani Szerszeniom, na Miod ich chciwym; zrabować się nie dopuszczą.

70. Zdarzało się widzieć rzecz osobliwszą. Pszczoła iedneyże Pasieki, lecz innego Ula, zabrała Miod z Kwiatu, do ktorego inna latała. Zabić nie godziło się, bo z iedney była Pasieki. Coż czynią? biorą ią za nogi, rozciągaią, duszą, aż Miod wzięty oddała: wtedy ią dopiero żywą wolno puszczaią.

71. Broń, ktorey zażywaią, iest żądło w zadzie: tym nie tylko kolą, ale w uczynioną ranę kropelkę iadowitey wpuszczaią materyi. Broni tey nie zażywaią, chyba rozdrażnione: ile że każda, ktora ukole, pospolicie życie swe kończyć musi. Zdaie sie, że między sobą i na mnieyszych nieprzyiacioł tey broni nie zażywaią, tylko na ludzi i znaczne Zwierzęta. Zakolenie to pospolicie ludziom puchlinę przynosi: są przecież niektore osoby, ktore wcale nie puchną. Koniom i innym Bydlętom zawsze iest szkodliwsze. Rzecz osobliwsza, że same nawet żądło po śmierci Pszczoły, naprzykład w miodzie zostawione, ieszcze po niejakim czasie też czyni skutki.

72. Na Zimę Pszczoły zwyczaiem trwałego Owadu zasypiaią. Wtedy żadnego nie biorąc pożywienia, i bez wszelkiey czynności, wszystkie się w ieden kłąb zbieraią. Zupełność ich pomieszkania zabudowana plastrami miodu, i para przyrodzona z nich, są przyczyną, że pomarznąć nie mogą. Lecz ieżeli, chociaż Zimą, ciepło otacza ich pomieszkanie, albo iakąkolwiek gwałtownością obudzone będą: ruszaią się, biorą pożywienie, częstokroć z ich szkodą.

73.

73. Jeszcze więc tylko namienię o niektorych okolicznościach : naprzykład, czyli Pszczoły wypieszczone być mogą? czyli można z nich mieć iaki Prognostyk odmiany Powietrza? czyli się uzbraiaią przeciwko wichrom, aby lataiąc od nich nie poginęły.

74. Z wypieszczonych Pszczołow nie wiele byłoby pożytku : wszakże pokazuią doświadczenia, że im częściey się z niemi obchodzi, tym leniwsze są w robocie. Ku temu przecież, ktory często około nich chodzi, zawsze się łagodnieyszemi być okazuią : i to sobie każdy przez sztukę sprawić może. Ile razy do nich idzie, niech się zawsze statecznie natrze czym pachniącym, a Pszczołom ulubionym, naprzykład Melissą : upewniam, ktokolwiek potym przyidzie bez takowego natarcia, źle będzie przywitanym. Mogą być Pszczoły, ale tylko nieiako wypieszczone, osobliwie przez łożne zażycie Matki, iako czytamy o P. *Wildmann*, ktory prawie cuda z niemi czynił : albo iako niedawno publiczne głosiły wiadomości, że po śmierci pewney Pani, aż do grobu za nią poleciały.

75. Maią nierozumne stworzenia w nadgrodę niedostatku rozumu, niektore żywe sobie wlane przeczucia. Tak ieżeli Pszczoły rażno się około swey roboty krzątaią, prędko lataią, i nad inne czasy złośliwsze są : pewne potym następuią nawalnice. Kiedykolwiek w wieczor pozno i rażno robotę noszą, znakiem iest następuiącey słoty. Kiedykolwiek Roy ulatuiący wiele z sobą z Ula bierze Miodu i Wosku, oznacza długą słotę, &c.

76. Nakoniec powiadaią, że się przeciwko gwałtownym wiatrom uzbraiaią wagą wziętego ziarna piasku. Rzecz ta wcale niepewna : to pe-

pewnieysza, że się w tedy sztucznie kryć umieią pod liście rożnych zioł na ziemi.

§. 4.

O robocie Komorek, Miodu, Wosku, &c.

77. Przypatruiąc się Plastrom, na nich Komorkom, w tych utrzymuiącemu się Miodowi, niemożna się dostatecznie wydziwić rozrządzeniu przyrodzenia, że i nayzręcznieysza ludzka biegłość w podobnym rozrządzeniu nic doskonalszego uczynić nie potrafi.

78. Aby nie wiele Wosku na robotę wypotrzebować, ścianki wszędzie są bardzo cienkie: aby ścianki były mocne, a zatym nie obszerne; każda Komorka z sześciu bokow iest złożona, a brzegi iey grubiey nieco obwodzone. Toż sześciobocze iest i dla tego, aby w całym Plastrze prożnego nie zostawało mieysca: gdyby bowiem były okrągłe, zostawałyby się mieysca między każdą Komorką: gdyby były czworoboczne, każda Pszczoła pracuiąc w nich, zostawiałaby w około siebie mieysce prożne: gdyby były troygraniaste, niewygodneby były Pszczołom do włażenia.

79. Aby robota sporo iść mogła, Komorki są nie zbytnie głębokie, i wpośrzodku przedzielone, z obu stron Plastru otwarte. Aby podwoyney w pośrzodku nie dawać ściany, a przecież każda Komorka swoie dno miała zupełnie ubespieczone, nieiaka część dna Komorki z iedney strony Plastru, iest zawsze początkiem dna z strony drugiey. O tym i więcey osobliwości kto chce, niech czyta Dzieło P. *Reaumura.*

80.

80. Komorki te robią z Wosku: całym narzędziem do roboty, gładzenia, &c. są Zęby. Ale z czego Wosk biorą? iak go przynoszą? iak go wyrabiaią? zdaie mi się być potrzebnieysze naszego zastanowienia.

81. Z czego Pszczoły Wosk biorą? utrzymuią iedni, że z lipkowatych sokow Roślin, a P. *Reaumur* chce utwierdzić z doświadczenia, że z owego pyłku, ktory się na nitkach Kwiatowych znayduie. Za P. *Reaumur* są iego doświadczenia: pierwszych zaś wspierać się zdaie, że z wygniecionego soku naprzykład pąkow Topolowych, bardzo podobną materyą do Wosku wyprowadzić można.

82. Z doświadczeń czynionych można poznać, ktore Rośliny są miodowe, a ktore woskowe: uważać tylko trzeba siadaiące na nich Pszczoły. W Kwiatach bowiem miodowych pracuią rożkami, a w Roślinach woskowych nogami. Tym sposobem pokazuie się, że naprzykład Słonecznik iest obfity w Wosk: Lipa, Kminek polny, iest obfity w Miod: Kwiat ogorkowy, baniowy, i Miod, i Wosk razem zawiera.

83. Jak Pszczoła Wosk nosi, łatwo widzieć można: owe bowiem gałeczki do zadnich nog przyczepione, z ktoremi do Ula powracaią, iest to to, co potym widziemy być Woskiem. Ale czyli już właściwym Woskiem? czyli ta materya przyniesiona iest tylko tym, z czego się potym Wosk staie? ieszcze dotąd nie iest dostatecznie wiadoma. Można z bliskim do prawdy podobieństwem mniemać, że Pszczoła dopiero w Ulu na Wosk przerabia.

84. Materyą Woskową na Roślinach Pszczoła zbiera Zębami: z Zębow obiera przedniemi

nogami, a za pomocą śrzednich układa na tylnych, aż do wielkości tey Kuleczki, z ktorą odlatuie. Przyleciawszy do Ula, częścią iey drugie Pszczoły pomagaią, częścią sama, za pomocą innych nog, zbiera po odrobince, i bierze do Pyska. Czyli w Pysku tylko przegniata, czyli połknąwszy, potym iako Wosk wyrzuca? dopatrzyć się tego nie można.

85. Dosyć natym, że Pszczoła naprzykład Komorkę z Wosku lepiąca, przykłada Wosk zębami, gładzi go temiż, a na reszcie płaskowatą nog częścią przyklepuie tak, iak ludzie w Stodołach przyklepuią glinę na Klepiskach. Bywaią w Plastrach i całe Komorki napełnione zasobną materyą na Wosk, ktoreyby w czasie niedostatku zażyć mogły. Wosk ten, gdy Pszczoła koło niego robi, iest biały mniey lub więcey: za czasem dopiero od ciepła lub innych przyczyn, innego nabiera koloru. Ztąd pochodzi, że przez blechowanie odbieraią mu się owe części przydatne, i powraca do swoiey białości: ztąd wypada, że nie po każdych Pszczołach, nie każdego czasu zbierany, nie ze wszystkich Roślin zbierany, iednakowo i łatwo Wosk się blechuie.

86. Jako zaś wątpić nie można, że Pszczołom roboty około Wosku wiele ułatwia ow pewny stopień ciepła, ktory się w Ulu znayduie, dodaiąc mu ciągłości bez topienia się: tak przecież gorących dni około wyrabiania iego naywięcey w wieczor pracuią, i tak sporo, że czasem w 48. godzinach zabuduią plastrami woskowemi mieysce na łokieć szerokie, a na ćwierć łokcia wysokie.

87. Są niektorzy tego mniemania, że Pszczoły materyą woskową na Roślinach zebraną, łykaią,

kaią, a potym pocąc się przez szpary okręgow na brzuchu Wosk wydaią. Omyłka ta ztąd wypadła: że widziano Pszczoły przylatuiące, całe materyą woskową niby opudrowane. Lecz one w tedy, gdy wielka iest obfitość takowey materyi, nie mogąc wiele zabrać na nogach, całe się w niey niby tarzaią, aby z czym więcey powracały do domu. Nakoniec, Pszczoły na Wosk noszą pospolicie w Kwietniu i Maiu przez cały dzień; w Czerwcu i Lipcu tylko do dziesiątey z rana.

88. Podźmyż teraz do Miodu. Widziemy Pszczoły w Kwiaty włażące, i w głębokości ich czegoś pyskiem szukaiące, nieiaki czas spokoyne, a potym odlatuiące: Miod ich tam iest zdobyczą. Wiedzą uczeni w nauce Roślinney, że osobliwie dna niektorych Kwiatow maią gruczołki albo pęcherzyczki, *nectaria* zwane, pełne słodkiey wilgoci: z tych Pszczoły miod wysysaią i połykaią: ten się w czworakim ich żołądku rożnie obraca, aż go do Komorki w plastrze wyłożą, wyrzucaiąc znowu z pyska. Jest tedy Miod wyrzutem Pszczoł.

89. Tak iak Pszczoła w żołądku, lub podług innych nazwania, w Pęcherzu miodowym, dosyć że w wnętrznościach przynosi Miod, idzie do Komorki plastrowey, i gwałtownie nogami pysk obciera, ułatwiaiąc sobie wyrzut, w czym ią i inne Pszczoły pospolicie wspomagaią. Gdy się Komorka cała napełni, aby Wosk nie wypłynął, zasklepiaią ią: a tym czasem w czasie roboty zawsze na nim stoi błonka, niby śmietana na mleku.

90. Pszczoły, ktore tak Miod iak Wosk noszą, pospolicie są młode, kiedy tym czasem stare w Ulu koło innych robot się krzątaią. Kto

chce, niech uważa, że na robotę wylatuiące, są tylko iaśnieysze. Jest i tu iakowyś ślad przyzwoitości, że się młodsi starszym i zasłużonym wysługować muszą. Do tego wylatuią na robotę naprzemiany, gdy przyleciałe spoczywaią, owe, ktore odpoczęły, na robotę wychodzą.

91. Miod noszą każdego dnia pięknego i ciepłego: noszą przez cały dzień. Ztym wszystkim są czasy, iako uważali ciekawi, że w rownychże okolicznościach bardziey nosiły przed południem, albo przeciwnym sposobem po południu: co tego za przyczyna? dotąd ieszcze wiedzieć nie można.

92. Ktokolwiek chce poznać, czyli Pszczoły maią obfity Miod do noszenia, i czyli go noszą? niech uważa na ich latanie i bawienie się po Kwiatach. Jeżeli bowiem raźno lataią, są złe: iest znakiem, że maią Miod obfity, i prędko go chcą nosić: przeciwnym sposobem powolność oznacza niedostatek. Jeżeli w Kwiatach, iako się iuż namieniło, pracuią pyskiem i rożkami, znakiem iest, że Miod w nich zbieraią.

93. Jeszcze tylko co do roboty namienić muszę, iak daleko Pszczoły wylatywać mogą? Upewniaią wprawdzie czynione doświadczenia, że odległość puł mili nie iest odrażaiąca; z tym wszystkim im bliżey, tym sporzey idzie robota, a Rośliny i w ćwierci mili wiele im dostarczyć mogą.

94. Mowmyż teraz co o Zasklepie: (*Propolis*) Trzeba Ul wewnątrz przynaymniey w niektorych mieyscach wygładzić: trzeba dziury i szpary zamazać, częścią dla słot, częścią dla pewnieyszey obrony od nieprzyiacioł, częścią dla pewnieyszego utrzymania ciepła w Ulu. Wosk do

do tego nie koniecznie iest zdatny: zażywaią więc Zasklepu, materyi do Wosku nieco podobney, ale ciągleyszey, lipkiey, i żywicowatey.

95. Zasklepu nie wypotrzebuią tyle ile Wosku, bo go tylko potrzebuią w początkach osiadania w Ulu, i potym gdy się dziura iaka uczyni. Zbieraią go na drzewach Topolowych, Wierzbowych, Brzozowych, i iest pewnie materyą żywicowatą tych drzew: a zatym wątpić nie można, aby go nie miały zbierać i na drzewach Sosnowych, Jodłowych, lub tym podobnych.

96. Noszą Zasklep na zadnich nogach, na podobieństwo Wosku, z tą przecież rożnicą, że Kulki zasklepowe nie są okrągłe, ale płaskowate. Gdy Pszczoła do Ula przyniesie, inne z niey po części Zębami obdzieraią, a nie łykaiąc, gdzie potrzeba przykładaią.

97. Nakoniec, znayduie się ieszcze w Komorkach plastrowych Rdza i Dziarnina. Rdzą nazywam owę mieszaninę podobną nieco do startego chleba z miodem zmieszanego. Dziarniną zaś, ow miod niby z ziarnek złożony. Pierwsza znayduie się tu i owdzie Komorkami po plastrze rozproszona, czasem w tey wielości, że przy podbieraniu Miodu nie oddzielona, nieprzyięmny mu smak daie. Druga iest w starych Komorkach.

98. Rdza zdaie się być albo osobną materyą zbieraną, albo umyślnie czynioną mieszaniną, pewnie na to, aby iey Pszczoły w pewnych i nam ieszcze niewiadomych przypadkach zamiast lekarstwa zażywali. Są, ktorzy chcą utrzymywać, że nią żywią młode swoie Robaki: lecz to dalekie iest od podobieństwa. Co

się zaś tycze Dziarniny, iest to Miod przez starość w ziarna obrocony: ktory lubo Pszczołom do zażycia niezdatny iest, pokazuie przecięż, że mogłoby się z Miodu dać uczynić coś podobnego do Cukru.

ROZDZIAŁ II.

O utrzymywaniu Pszczoł w Ulach.

99. JAk pożyteczne iest gospodarowanie około Pszczoł, temu tylko niewiadomo być może, komu niewiadomy iest Miod i Wosk, ktoremi się Pszczoły przysługuią. Gospodarstwo to wprawdzie w iedney stronie Kraiu naszego, naprzykład na Podolu, tak znaczne iest, że i samym Cudzoziemcom staie się podziwieniem: przecież wyznać trzeba, że się to bardziey dzieie z położenia dobroczynnego owey strony, iak przemysłu ludzkiego. W innych zaś stronach Kraiu iak nikczemne iest to Gospodarstwo, na oko widzieć się daie.

100. Cudzoziemcy troskliwi o to wszystko, cokolwiek gospodaruiącemu znaczny pożytek przynosić może, tak wielkie około Pszczoł maią staranie, że się z tey przyczyny rożne mądrych i doskonałych ludzi skoiarzyły Towarzystwa: ktore około Pszczoł Fizycznie się zastanawiaiąc, potrzebne czynią doświadczenia: a cokolwiek być widzą pewnego dla pomnożenia z nich pożytku, to w pismach swoich, dla przysługi gospodaruiącym, swiatu wydaią. Gdy to tu zbieram: mniemam, że i tam, gdzie gospodarstwo Pszczoł u nas iest znaczne, będzie co czynić dla pomnożenia pożytku: i tam, gdzie toż Gospodarstwo iest dotąd niedostateczne, będzie się

czego

czego nauczyć. Co zaś ten Rozdział w tym względzie zawierać będzie, pokażą napisy następuiących Paragrafow.

§. 1.

O mieyſcu na Pſzczoły.

101. Mieysce, gdzie Ule zgromadzone stoią, nawywam Pasieką: Ule zaś, są pomieszkania dla Pszczoł wyrobione iakimkolwiek sposobem, ktore przecież ruchome są, i z mieysca na mieysce przeniesione być mogą. Mieysce to na Pasiekę, nie iest rzecz oboiętna, aby iakieżkolwiek było: lecz ieżeli Pszczoły utrzymywać się maią, wielorakie mieć powinno przymioty. Znać to koniecznie należy, że wszystkie Zwierzęta będące dla pożytku ludzi pod ręką ludzką, mniey, lub więcey podlegaią gwałtowi swego przyrodzenia, a zatym większego potrzebuią pielęgnowania, i iakiegoby nigdy nie potrzebowały, gdyby będąc wcale dzikiemi, sobie tylko, nie zaś ludziom, pracowały.

102. U nas pospolicie Pasieki tak latem, iak zimą stoią otworzyste, Ule się tylko każdy z osobna nakrywaią, aby nie zaciekały. Wielość wprawdzie Pszczoł, gdzie znaczne są Pasieki, trudni czynić dla nich iakowe zabudowanie, procz tylko samego ogrodzenia: przecież iedna tylko wielość nie dopuszcza widzieć umnieyszaiących się ztąd pożytkow: do tego nie wszędzie iest Podole, nie wszędzie Ukraina, aby się Pszczoły z mnieyszym staraniem powodzić miały: nie wszędzie tak znaczne być mogą Pasieki, a zatym i nieznaczney unikać należałoby szkody, ktora tam może być znaczna. Nakoniec

niec w stronach, gdzie się wiele mrowek znayduie, zabudowanie koniecznie iest potrzebne: niemniey i tam, gdzie z mnieyszey Pasieki większego, albo przynaymniey pewnieyszego chcą pożytku, gospodaruiąc podług doświadczeń zapewnionych, czynionych przez Cudzoziemcow, iako się daley na swoich mieyscach pokaże.

103. Nim do opisu zabudowania przystąpię, pierwey o mieyscu iego namienię. Pszczoły są Zwierzęta bardzo czyste, im więc mieysce będzie czyścieysze, tym chętniey na nim mieszkaią. Jeżeli być może, dobrze iest, gdy w bliskości będą mieysca roznemi Kwiatami zarastaiące, ktore się daley w osobnym Paragrafie namienią. Pszczoły piią, potrzebuią oraz wody do roboty; woda się więc w bliskości znaydować powinna, przecież nie szerokie Rzeki lub Jeziora, w ktorychby podczas gwałtownych wiatrow lataiąc, topić się mogły. Naylepiey iest, gdy się obierze mieysce, ktoreby przynaymniey z iedney strony otworzyste było ku połowi, aby Pszczołom latanie na robotę się ułatwiało: co ieżeli być nie może, Pasieka być może i w pośrzodku Wsi, byleby albo wysokie drzewa, albo wysokie zabudowania nie otaczały, zkądby procz zatrudnienia roboty Pszczołom, wynikała ieszcze trudność łowienia Roiow, w takowych mieyscach wysoko podlatuiących. Blisko domow, drog, ktoremi ludzie często ieżdżą, kuźni, &c. Pasieka znaydować się nie powinna: procz bowiem innych przyczyn, częścią znaczne kurzawy szkodzą im w robocie, częścią kołatania ocucaiąc zimą, sprawuią to, że zimą więcey trawią.

104. Zabudowanie, ktore możnieysi i dla pożytku, i dla oka kosztownie uczynić mogą,

Go-

Gospodarz uczyni tylko pożytecznie, bez wszelkich nakładow. Postawi się nakształt Szopy Tab. IV. Fig. 1. podłużney tak, aby Ule rzędem postawione, w około obchodzić można było. Długość uczyni się podług wielości Ulow, wysokość zaś da się takowa, aby naywięcey potroynym rzędem w gorę Ule stać mogły: co się daley z opisu Ulow pokaże, ile że tu nierozumiem Ule nasze zwyczayne drewniane, lecz pożytecznieysze słomiane. Tył i boki mogą być murowane, drewniane, u uboższych i z gliny lepione, byleby zamknięte, przod zaś otwarty. Dach się daie z tyłu spadaiący *a b.* od przodu zaś tylko okap: naylepieyby było, gdyby nie był słomiany, ieżeli przecież taki być musi, często doglądać trzeba, aby sobie Myszy w nim nie czyniły pomieszkania, albo Robactwo szkodliwe się nie mnożyło.

105. Boki takowego zabudowania, nie tylko powinny mieć drzwi zamykane, ktoremiby wchodzić można, lecz nadto ieszcze nieiakie otwory, ktoreby zamykać można było, aby tak latem iak zimą rowne utrzymać w zabudowaniu powietrze, była sposobność. Jak bowiem latem zimno lub zbytni upał, tak zimą ciepło lub zbytnie mrozy Pszczołom są zawsze szkodliwe.

106. Od przodu uczyni się ściana z łat tylko, nakształt kraty na części odmykaiącey się: tym sposobem zabudowanie iest zamknięte, a przecież Pszczoły maią wolność latania. Kiedy przecież częstokroć w rożnych okolicznościach zamykać trzeba, naprzykład ochraniaiąc przeciwko gwałtowności dżdżow lub wiatrow, a zimą zawsze przeciwko gwałtowności mrozow: na kratach daią się okiennice takiemi czę-

częściami, aby wygodnie zamykane i otwierane być mogły.

107. Jeżeli się to zabudowanie czyni przy murze, lub parkanie naprzykład ogrodowym, dach może się spuścić ku przodowi, daiąc w około tak ustawione rynny, aby woda w tył bieżeć musiała. Jeżeli za czasem przybędzie Pszczoł, że one wystawiona szopa ogarnąć nie może, nie trzeba ią rozszerzać, lecz bardziey przedłużać: ani tymbardziey w bliskości drugą wystawiać: mogłoby bowiem być, iżby się wkrotce porożniły, i z sobą woiowały.

108. Takowe zabudowanie, otworem swoim albo ścianą kratową stać powinno ku południowi, aby Pszczoły od wschodu do zachodu słońce mieć mogły, zkąd raniey robotę zaczynaią, a poźniey ią w wieczor kończą. Są przecież doświadczenia, że nie wiele szkodziły i inne położenia, byleby nie ku pułnocy; ta bowiem strona dla niedostatku słońca, zawsze iest szkodliwa.

109. W około takiego dla Pszczoł zabudowania, powinno być mieysce z trawy oczyszczone, aby się w bliskości żaby utrzymywać nie mogły, ktore Pszczołom znacznemi są nieprzyiaciołmi: owszem dobrze iest, gdy się przed kratową ścianą na kilka stop szeroko nasypie gliny z piaskiem, i gładko uklepie: tak bowiem w czasie wiele pożytecznego odkryć można: naprzykład zdechłą Matkę, a ztąd niepewność utrzymania się ktorego Ula, &c. Drzewka małe w około stoiące są dobre, owszem potrzebne tam, gdzie tylko upatruią dobrowolnych Roiow, aby się wysoko nie czepiały: gdzie się zaś czynią Roie przez sztukę, i wysokie drzewa szkodzić nie mogą, byleby prze-

przecież w nieiakim stały oddaleniu, a ieżeli blisko, byleby nie ku południowi.

110. W takowey wybudowaney Pasiece, daią się wpodłuż rosztowania, iedno nad drugim, na ktorych Ule stać maią: wyżey przecież nad trzy piętra dawać z wielu przyczym nie dobrze iest: Pszczoł wysoko stoiących nie można wygodnie doglądać; gdy się roią, wysoko zaraz ulatuią, i trudne ułowienie: &c.

111. Rosztowania te daią się z mocnych łat, z ktorych tylne przynaymniey na cal wyżey być maią, aby każdy Ul nieznacznie się nadawał ku przodowi, a tym sposobem żadna słota szkodzić nie mogła. Pod każdy Ul daie się gruba tarcica, przestrzegaiąc aby się nie padała i nie kosiła: a do tey mocuie się klamerkami Ul, i do łat.

112. Pierwsze rosztowanie od ziemi powinno być podniesione na trzy ćwierci łokcia: między pierwszym i drugim powinno być światła łokci dwa: toż się i wyżey zachowuie. Niech nikt nie rozumie, że dwa łokcie przy nisko będzie: nie zwyczayne bowiem nasze pieńki tu się mieścić maią, ale słomiane daley opisać się maiące. Nakoniec, między każdym Ulem dosyć będzie, gdy się zostawi mieysce tylko na cztery cale prożne.

113. Kto dobrze rozważa takowe zabudowanie, i ustawienie Ulow, uznać musi, że się w nim nie mało Pszczoł pomieścić może: że Pszczoły wszelką wygodę mieć mogą: że koło Pszczoł dogodnie chodzić można: iakoż wiele koło nich pożytecznych robot, ktore się daley opiszą, inaczey czynić nie można, iak w takim zabudowaniu.

§. 2.

§. 2.

O Ulach.

114. Pomieszkania Pszczołom przemysłem ludzkim uczynione, ktoreby przenoszone być mogły, namieniłem iuż, że nazywam Ulami: Ule zaś te wielorakie są.

115. Nie wspominam o Ulach dla Fizycznego rozważania Pszczoł, kiedy o nich iuż nieco namieniłem w Rozdziale poprzedzaiącym. Nie chcę oraz bawić rożnemi wynalazkami Gospodarza, ktore są poczynione od PP. *Palteau*, *Massak*, *Thorley*, *Wildman*, *Godde*, *&c.* ile że iak mogą być sztuczne, tak albo Gospodarzowi nie koniecznie wygodne, albo kosztowne. Troiakie tylko przed się biorę: Pieńki zwyczayne stoiące, Leżaki leżące, i słomiane Pudła.

116. Pieńki stoiące są u nas nawpospolitsze, i rzadko komu nieznaiome: utrzymywania przecież w nich Pszczoł nie można nazwać pożytecznym, dla wielu przyczyn. Dla wysokości swoiey nie mogą się mieścić w zabudowaney Pasiece: wiele robot pożytecznych w nich około Pszczoł czynić nie można: chodzenie koło Pszczoł dla ciężaru swego zatrudniaią: Pszczołom nie bardzo są tak latem iak zimą wygodne: co wszystko więcey i iaśniey się pokaże z tego wszystkiego, co się napisze o Pszczołach, a naybardziey o ich rozmnożeniu, pomnożeniu Miodu i Wosku, podbieraniu, &c. Przydaymy do tego, że na Pieńki biorą się drzewa bardzo grube, sosnowe pospolicie, ktoreby do innych robot zdać się mogły, i iakich nie-

niektore mieysca wcale nie maiąc, drogo płacić muszą.

117. Leżaki robią się z grubego drzewa pospolicie miękkiego, wycinaiąc nakształt Krypy, i nakrywą otulaiąc: a takowe już leżą, nie stoią. Są one w niektorych mieyscach Litwy u nas zażywane. Prawda żeby się w zabudowaney Pasiece pomieścić mogły: lecz to wszystko o nich zupełnie mowić można, co się o poprzedzaiących pieńkach napisało.

118. Słomiane Pudła wszędzie są zachwalone i ulubione, dla wielu słusznych przyczyn. W takowych bowiem Pszczoły latem i zimą większą maią wygodę: łatwiey koło nich chodzić można: lekkość ich nie zatrudnia żadney roboty: rozmnożenie, chędożenie, przewożenie dla pomnożenia Miodu, podbieranie, &c. bardzo łatwo się staie. Przydaymy to, że słoma wszędzie być może, i takowe Ule przy wielkim pożytku bardzo tanio wypadaią.

119. Zażywa nasza Ukraina i Wielka-Polska słomianych Ulow, przecież podobno ieszcze nie z temi wszystkiemi wygodami, iakie być mogą, i ktore zaraz wymienić zamyślam.

120. Obacz Tab. IV. Fig. 2. iest kształt całego takiego Ula: *a b c d.* iest ową własną częścią, ktora nierozdzielna iest, maiąca otwor, albo wylot u spodu *e.* i nakrycie płaskie iak dno *a b.* Wysokość tey części nie powinna przechodzić trzy ćwierci łokcia, tyleż powinno być i szerokości. Okrągłość powinna być wszędzie tak wymiarkowana, aby się nigdzie brzuchatość nie znaydowała. W płaskim wierzchu w pośrzodku daie się otwor mały, ktoryby się częścią czopem zatykać, częścią zasuwką, podług

po-

potrzeby zasuwać mogł: wierzch zaś ten iest słomiany, odeymować się mogący podług upodobania, i do pudła przymocowany, a zasuwka na nim drobno podziurkowana. Wylot e. daie się cztery cale szeroki, a puł cala wysoki: na ktorym znayduie się zasuwka blaszana drobno podziurkowana, ktorąby się otwor umnieyszyć lub wcale zasunąć mogł. Pod samym wierzchem przetykaią się wpoprzecz na krzyż przez Ul dwie ławeczki z wystawaiącemi nieco końcami, aby w potrzebie łatwo wyciągnione być mogły. Do tego krzyża Pszczoły swą czepiaią robotę.

121. Pudła te czyli Ule z osobnym swoim wierzchem robią się tym sposobem, iak u nas Wieśniacy zwyczayne pudełka z słomy przeplatać i przewiązywać umieią wiciami. Słomę iak nayrowniey brać należy, aby robota iak naygładsza była: kłosy wszystkie iak naytroskliwiey się poobcinaią, aby się Myszom nie podobały. Ul takowy, i wierzch iego wymaże się po wierzchu nak naygładziey kitem uczynionym z gliny i bydlęcego łayna: ieszcze lepiey będzie, gdy się przyda nieco wapna: w śrzodku zaś, czyli wewnątrz, same sobie Pszczoły wymażą. Kiedykolwiek się wierzch przyprawia do Pudła, albo się iaka część czyli z wierzchu, czyli od spodu przydaie, o czym daley będzie, mieysca zchodzenia się tymże kitem się doskoinale zasmaruią, i klamerkami umocuią. Toż się czyni u spodu Ula na desce, na ktorey stoi, i ktora w około na cztery cale wystawać powinna.

122. Niech się nikt nie zadziwia nad małością takowych Ulow, im bowiem bardziey Pszczoły są skupione, tym pewniey roią się

latem,

latem, a zimą są bespiecznieysze. Wszakże gdy idzie o pożytek z miodu, łatwo temu poradzić można: na to do każdego takiego Ula przyrabiaią się osobne części rowne co do szerokości, co do wysokości zaś iedne *f.* przez połowę, drugie *g.* przez czwartą część tylko całego Ula wynoszące: te wszystkie tylko wierzchu swego nie maią, ze wszystkim tak są robione i z dolnym wylotem, iak same Ule, i do nich się przyprawuią albo u wierzchu albo u spodu.

123. Jeżeli mi się Pszczoły roić maią, zostawuię one tylko w samym Ulu, aby były iak naycieśniey skupione: tak bowiem młode nie znayduiąc dla siebie mieysca, innego sobie szukać muszą. Jeżeli Pszczoły roy wydaiące są słabe, a chciałbym liczbę ich powiększyć, przed samym roieniem przyprawię u spodu część połowę wynoszącą, zwierzchni wylot zamazawszy, tak się roy młody zostanie przy starym, lubo iedna Matka zginąć musi. Gdy się roią, otwieram na wieku otwor, dolny zamykam, a na wierzchu stawiam drugi Ul z wierzchem zamkniętym, i roy sam bez pracy do niego przeydzie. &c.

124. Jeżeli nie chcę, aby się roiły, lecz tym więcey nosiły roboty, a zatym więcey wydały Miodu, wcześnie podkładam część, a gdy tę zarobią, podkładam drugą, i tak daley. Gdy się Ul stanie niezdatny, stawiam drugi na nim, i do niego dymem wypędzam: toż uczynię, gdy mam wywrociwszy miod podbierać. Podbieranie tu przecież ieszcze łatwieysze iest: każda bowiem część ma osobną Krzyżownicę i osobny wylot, każda więc może być za osobny Ul poczytana: iednego roku przystawiam

do

do wierzchu, drugiego u spodu: iednego roku zpędzam Pszczoły dymem na doł, i zbieram wierzch miodu: drugiego roku wypędzam do gory, i odbieram spod Miodu: a takim sposobem nigdy się Miod nie starzeie. Podbieranie czyni się po wypędzeniu dymem Pszczoł, część Ula w mieyscu stykania się drotem wskroś przerzynaiąc, i ze wszystkim część oderznięta się zabiera.

125. Tak te roboty, iako i innych wiele pożytecznych i wygodnych, pokażą się iaśniey na swoich daley mieyscach; niemasz więc żadney przyczyny nie przyznać, aby takowe Ule nie miały swoie zalety: albo ociągać się one w zwyczay wprowadzać. Y każdy tu widzi, że nie wiem, czyli rzecz iest podobna tak sobie postępować około Pieńkow zwyczaynych drewnianych, albo Leżakow.

126. Są wprawdzie i słomiane Pudła iednostayne, bez części podkładaiących się z okrągławym wierzchem iako Tab. IV. Fig. 3. okazuie: i tu przecież każdy widzi, że się te roboty czynić nie dadzą, a utrzymywanie Pszczoł bardziey losowi powierzać się musi, iak pożytecznemu przemysłowi. Wierzch okrągławy do Ula na części składanego, lubo w wielu mieyscach Cudzoziemcy daią zamiast płaskiego, z przyczyny, że woda łatwiey obiegać może; wielu poczyta za niezdatny: częścią, że przystawianie części u wierzchu zatrudnia, częścią, że się prożny częstokroć i bez roboty Pszczoł zostaie, zkąd Pszczoły nie są przyzwoicie na zimę opatrzone. Jeżeli zaś chodzi o opływanie wody, wszakże Ule stać maią pod dachem.

127. Domyślam się, że tu zachodzić może pytanie, iakim sposobem Pszczoły z Ulow u

nas

nas zwyczaynych Pieńkowych, do słomianych takowych przeprowadzać się maią? będzie o tym w następuiącym Paragrafie.

§. 3.

O zapomożeniu się początkowym w Pszczoły.

128. Czyli się Pszczoły kupuią, czyli się iakimkolwiek sposobem dostaią, naybardziey na to oglądać się potrzeba, aby otrzymać co dobrego: otrzymawszy nikczemne, kiedy z nich nic dobrego być nie może, powiemy zwyczaynym tonem, że się nam Pszczoły nie wiodą; albo że przepisy Cudzoziemskie około Pszczoł są obłudne: i prędko ochota do Pszczoł upadnie.

129. Dobre Pszczoły poznać możemy albo oglądaiąc, albo przez wagę, albo przez nieiakie upewnione doświadczenia. Waga dotąd u nas być nie może: bo iakżebym ważył nasze Kloce, i w nich poznał Pszczoł Wagę? co w słomianych daleko łatwiey stać się może. Wymiarkowawszy bowiem wiele pospolicie pewney wielkości Ul słomiany zaważyć może bez Pszczoł, tę liczbę sobie na rachunek zestawuię, i ważąc potym Ule z Pszczołami, wagę Ula odtrąciwszy, z reszty poznaię Wagę Pszczoł. Tym sposobem od 20. do 24. funtow Pszczoł są pospolicie dobre: ieżeli mniey ważą, są podłe, a im więcey, tym lepsze.

130. Waga ta przecież nie zawsze pewna iest, lecz powinna być złączona z zayrzeniem do Ula. Częstokroć bowiem Pszczoł będzie wiele, lecz te wyginą, ieżeli Matki nie maią: albo dla złego przechowania przez Zimę, maiąc

Miodu dostatkiem, ale ziarnistego, ktorego spożyć nie mogą, bliskie są upadku. Pszczoły dobre powinny być wprawdzie ważne, lecz do tego i liczne, i raźne, i maiące nie zbytnie czarne Plastry, osobliwie na krzyż niby wiszące.

131. Jeżeli się nabywaią na Wiosnę, kiedy iuż są podmietane, oglądać się naybardziey trzeba, aby były liczne, i ieszcze nie podbierane. Liczność ich poznaie się po rzęsistym latániu na robotę i powracaniu; a każdego czasu po szumie w Ulu przyłożywszy Ucho, gdy się Ul trąci laską. Gdy ieszcze do tego uczyniwszy szum w razie, zaraz z Ula występuią, znakiem iest ich wielości.

132. Zimowego czasu poznawać ich wagę, liczność, i rzeźwość, lubo wielorakie być mogą sposoby, te przecież albo są Pszczołom szkodliwe, albo kupuiącemu niepewne. Doświadczenie następuiące nigdy nie zawiodło. W każdy Ul raźno porządkiem postępuiąc dmuchnie się ustami otworem wylotowym: w ktorym Ulu prędko się Pszczoły przy wylocie pokażą, są dobre: owe zaś, ktore się nie prędko pokażą: zawsze są nikczemne. Niechay nikt nie mniema, że to iest płonny wniosek, czas bowiem potym pokaże, że się nigdy na tym nie zawodzi.

133. Jeżeli się nabywaią latem, a osobliwie młode Pszczoły, w tedy na wagę zpuścić się nie można, ale zayrzeć trzeba, wiele maią roboty, i iak pilnie robią. Jeżeli bowiem są starsze zaląźki Robakow, wiele ważyć mogą: ieżeli są młode, nie zawsze tyle narobią, aby im przez Zimę dostarczyło: a Pszczoły dobre na Zimę potrzebuią od 22. do 29. funtow roboty,

boty,

boty, w czym się i podbieranie chciwych miarkować powinno. Roie młode po 20. dniu Czerwca wypadłe, nigdybym nie życzył kupować, ile że rzadko przyszłą Zimę wytrzymaią, chyba nadzwyczayney dobrey Jesieni.

134. Starsze nad pięcioletnie Pszczoły, nie radzą nabywać wiadomi; lubo bowiem daleko dłużey żyć mogą, i nie tak Pszczoły, iako robota się ich i Ule starzeią, tam przecież temu zapobiegaią, gdzie z starych Ulow, do nowych przepędzać, i młodemi Roiami stare odnawiać umieią: u nas tego dotąd ieszcze niema, a bez tego po piąciu leciech rzadko się roią, Miod i Wosk podły robią.

135 Im dłuższe, czarnieysze, i bardziey lśniące są Pszczoły, tym pewniey są w samey porze dobroci, a to z przyrodzoney przyczyny. Robak bowiem za każdym razem zostawuie w Komorce swoią skorkę, ta zasycha, Komorka się umnieysa, i Pszczoły coraz mnieysze się wylęgaią, nie maiąc się gdzie rozrastać. Przydaymy, że i sama Matka przez wydanie coroczne tyle tysięcy iay, coraz bardziey nikczemnieie.

136. Zayrzawszy do Ula, łatwo starość Pszczoł poznać można: im bowiem są starsze, tym ciemnieyszą i czarnieyszą maią robotę, osobliwie Wosk; tak, iak przeciwnym sposobem im młodsze są Pszczoły, tym bielszy iest ich Wosk. Są Przykłady, że przy dobrey pieczołowitości, Ul Pszczoł i do 30. lat pożytecznie się utrzymywał: na to się przecież początkowemu oglądać nie trzeba, zwłaszcza u nas, i dotąd.

137. Czas do kupowania, rożnym względem rożny iest. Zimą iest wygodny do przewożenia Ulow Saniami: lecz za to przy nieostro-

żności podłe się nabyć mogą, i Pszczoły poruszone, z snu obudzone, więcey potrzebuią pożywienia: niemało też ich ginie. Na wiosnę pewniey widzieć mogę, co kupuię, ale też gdy one przewiozę, nim się z nowym mieyscem poznaią, wielkie ponoszą zamieszanie, i częstokroć wcale wylecą, osobliwie ieżeli dawne mieysce iest niedalekie. Latem toż się dzieie, co na Wiosnę, i nad to Plastry świeże w przewożeniu pourywane, rozboynicze Pszczoły zprowadzić i Ul zgubić mogą. Naylepiey iest w Jesieni, gdy robić iuż przestaią, a ieszcze nie zasypiaią. W tedy bowiem widzę dobroć Pszczoł: widzę czyli maią dość żywności zostawioney na Zimę: nie są w robocie, więc przewożenie się nie zatrudnia, i z odmiany mieysca na Wiosnę nie poniosą żadnego pomieszania: nie śpią ieszcze, a zatym nie potrzebuią pożywienia w nieprzyzwoitym sobie czasie.

138. Co do samego kupna: kiedy się u nas kupować muszą od ludzi prostych, w swey mniemaney około Pszczoł umieiętności upartych, częstokroć zabobonnych: więc przy kupnie powinien być człowiek dobrze się znaiący około Pszczoł, przyrodzenia ich iakążkolwiek znaiomość maiący: sumienny po Chrześciańsku, na zabobony mniey dbaiący. Ostrożny w reszcie, i pilne oko na wszystko maiący.

139. Jest mniemanie, że się o Pszczoły targować nie trzeba, ale tylko założoną bez targu dać cenę, ieżeli się wieść maią. I iakże? a gdy nadzwyczayna będzie założona cena? gorzey mi się nie powiedzie, bo marnotrawstwo popełnię. Błędem to iest, abym się o sprawiedliwą cenę nie miał targować: nie uymę tym nic powodzeniu Pszczoł, ieżeli one przyzwo-

icie

icie pielęgnować będę. Jnnych tu potrzeba ostrożności, zwłaszcza gdy tu iest pospolicie rzecz z takowemi ludźmi, ktorzy rzadko kiedy oszukać nie myślą, czyli to dla własnego zysku, czyli też z zazdrości ku owym, ktorzy się w Pszczoły zapomagaią.

140. Nigdy się w mniey Pszczoł zapomagać nie trzeba, iak w cztery Ule, bo tyleż chodzenia koło czterech, iak koło mniey: ani w początkach być zbytnie chciwym na pożytek z Miodu i Wosku. Z czterech początkowych dobrych Ulow, bez osobliwszego nakładu, przy dobrym rządzie, za lat kilka do znaczney przyiść można Pasieki, czego z mnieyszą liczbą dokazać nie można: im więcey bowiem gdzie iest Pszczoł, tym bardziey ich robota iak o iaki zakład idzie. Niemcy przy swoim rządzie od czterech dobrych Ulow, w sześć lat rachuią przybyłych 121. procz Roiow, ktore Zimy wytrzymać nie mogą: i to im rzadko chybia.

141. Już tedy tylko idzie o przeprowadzenie nabytych Pszczoł. Jeżeli niedaleko przeprowadzać się maią, naprzykład z mieysca tylko na mieysce w teyże Wsi; naylepiey iest, gdy się tylko między drągami ręcznemi przenoszą. O nic się bowiem bardziey starać nie trzeba, iako aby naymniey nie były trzęsione, i albo latem oberwane plastry nie były przyczyną upadku Pszczoł: albo Zimą ze snu obudzone, więcey potrzebuiąc pożywienia, na Wiosnę potym ze wszystkim nie zginęły.

142. Kiedy się zaś z daleka zprowadzaią, albo i w pobliżu wiele Ulow w przeniesieniu długą i przykrą uczynić może zabawę: w tedy poiazdu zażyć trzeba iak naywygodnieyszego, ktoryby znacznego nie czynił trzęsienia, ude-

nia, &c. na co każdemu rozum maiącemu, przemysł poda sposoby, w prześciełaniu Ulow na poiazdzie naprzykład słomą, i w powolnym poiazdu ruszaniu. Sanna droga mniey potrzebuie ostrożności iak wozowa, zawsze przecież można nazwać sztuką przewieść z daleka bez naymnieyszey szkody.

143. Zimą nie trzeba więcey iak wylot zamknąć, aby żadna Pszczoła wyiść nie mogła, a przecież maluchnemi otworami wolne powietrzu zostawało przeyście: lecz przewożąc iuż robiące Pszczoły, tym większa być powinna ostrożność, ile że gdyby sobie wyiście nalazły, rozbestwione i siebie, i Ludzie, i Konie zgubiéby mogły: czego są i Przykłady. W takowym więc czasie nim się na poiazdy powstawiaią, trzeba dobrze opatrzyć, aby ieżeli gdzie są iakie otwory, były zamazane: toż się uczyni i z otworem wylotowym, zostawuiąc tylko tyle, aby się powietrze odmieniać mogło. Pierwey się przecież w Ulu Pszczoły w kupę dymem zpędzą. Na Ulach słomianych to wszystko łatwiey przychodzi, bo się tylko wylot blachą dziurkowaną zasunie. Nakoniec Ule się płotnami dobrze obwiną i obwiążą: ieżeli są drewniane, wylot się tylko odsłoni dla wolności powietrza: ieżeli są słomiane, i tego nie potrzeba, gdy się bowiem Ul od spodniey deski odeymuie, spodem przez Płotno maią dosyć odetchnienia. Dopiero układaią się na poiazdy nie stoiąc ale kładąc na boki.

144. Jeżeli z lataiącemi iuż Pszczołami podroż kilkadniową uczynić trzeba, nigdy tego nie czynić w deszcze i słoty; a ieżeliby słota w drodze zastała, ochronić przeciwko niey iak naylepiey. Podroż zaś ta odprawi się tyl-

ko nocą: przed wschodem Słońca z niemi się stanie, Ule się porozstawiaią, i tylko wyloty się otworzą. Uczyni to w nich iakoweś pomieszanie, lecz się na noc znowu uspokoią, i na poiazd zabiorą. Przed rostawieniem ostrzegam Konie daleko na stronę zaprowadzić.

145. Przeprowadzone Pszczoły iuż na mieysce, porozstawiaią się w Pasiece: dobrze iest, gdy każdy Ul będzie naprzykład iaką liczbą naznaczony, zkąd ciekawemu i rządnemu Gospodarzowi wiele wypływać może dobrego do uwagi i czynienia. Jeżeli przeprowadzenie stało się w czasie nieruchawości Pszczoł, broni się tylko postawionym i ocuconym wczesnego w Mrozy wylotu, zasuwaiąc zasuwką dziurkowaną; daley się dopilnuie, aby one żywić, ieżeli wiele wypotrzebowały pożywienia. Jeżeli są przeprowadzone w czasie ruchawości, ale z daleka, nic około postawionych nie ma nadzwyczaynego: lecz ieżeli są blisko przestawione, dawszy im wolny wylot, pospolicie do dawnego mieysca odlatuią, a nie znayduiąc tam dla siebie pomieszkania, wiele ich ginie. Potrzeba więc takowe przestawiwszy przez kilka dni wylot im zasuwać blachą dziurkowaną, i nie otwierać tylko przed wieczorem i na noc: w tedy bowiem Pszczoły nie odważaią się daleko odlatywać, a tak do mieysca się przyzwyczaią.

146. Naylepiey w prawdzie Roie ułowione osadzać w Ule słomiane: kiedy przecież chcącemu pożytkować z takowych Ulow, dobrze iest przeprowadzać w nie Pszczoły z zwyczaynych naszych Pieńkow, na to takiego zażyie się sposobu. Ul słomiany wymaże się wewnątrz czym, co się Pszczołom podoba, iako się na

swoim mieyscu napisze : do krzyżownicy przyprawi się iaki wiszący Plastr Miodu, drugi prożny, tylko z samego Wosku, a naylepiey ich własney roboty : w tym Ul słomiany otwartym spodem przystawi się do Ula pieńkowego, i osłoni tak, aby żadna Pszczoła na stronę uleciec nie mogła : Pszczoły w Pniu poskromią się dymem, i wypędzą do Ula słomianego, lecz Matki dobrze przypilnować trzeba, naczym naywięcey zawisło, aby nie zginęła, i razem przeszła. Gdy Pszczoły przeydą, spod się zaprawi zwyczaynie deską, a wylot się zasunie blaszką dziurkowaną, nie wypuszczaiąc one przez kilka dni, tylko przed wieczorami, i Ul słomiany na tymże mieyscu stać powinien, gdzie stał drewniany.

147. Mogą ieszcze i inne być sposoby : następuiący przecież będzie nayłatwieyszy. Ul pieńkowy odniesie się na iakie kilkadziesiąt krokow, a na iego mieysce postawi się słomiany tak przysposobiony, iak się wyżey namieniło : Pszczoły przyzwyczaione do dawnego mieysca, same się przeniosą, Matki tylko, chociażby i w Mateczniku osadzić, nie trzeba zapomnieć.

148. Nakoniec nie mam tu co więcey przypomnieć, iako tylko to, że ani na zbytnie dobrowolne Pszczoły bardzo się spuszczać trzeba, ani lękać bardzo złośliwych. Im gorsze i nieprzystępne są, tym bardziey bywaią pożyteczne : łagodne zaś zwyczaynie bywaią leniwe, i więcey przypadkom podlegaiące : ile że się nawet samym rozboyniczym innym Pszczołom bronić nie umieią.

§. 4.

§. 4.

O Zabobonach i mniemanych ſztukach około Pſzczoł.

149. Niewiem, ieżeli gdzie więcey może być zabobonow i mniemanych umieiętności, iak iest około Pszczoł. Zabobony pochodzą pospolicie ieszcze od dawnego Pogaństwa; a kiedy chodzenie koło Pszczoł pospolicie iest w ręku prostych ludzi, iedni drugim one podali, i do dziś dnia tak wkorzenili, że wolałby drugi Bartnik dać życie swoie, iak onych odstąpić. Gdyby tylko rozumnemu i sumiennemu ich wszystkie taiemnice odkryte były, o iak wieleby się tu albo głupiego, albo wcale bezbożnego pokazało! że częstokroć i skryte diabelskie zachodzą sprawy. Wyznam, że nie wiem, ani mogę wiedzieć o wszystkim; Właścicielowi przecież pilne należy mieć oko, aby zamiast błogosławieństwa Boskiego wszędzie potrzebnego, nie ściągnął na siebie kary: coż mi i po pożytku, kiedy nie z Bogiem iest.

150. Dla powodzenia Pszczoł, rożne czynią zaklinania, rożne częstokroć i sprosne rzeczy zakopuią przy Pasiece: iabym w tedy Pszczoły zaklinał, gdyby mię mowiącego zrozumiały, a teraz dla ich powodzenia nie widzę nic pewnieyszego, iako podług przyrodzenia ich dogodne pielęgnowanie. Owszem nie obawiałbym się, aby sam Diabeł przeszkodził powodzeniu Pszczoł, gdybym za przykładem pobożnych, mieysce Pasieki poświęcił, i w niey pomieścił iakowe Swięte rzeczy.

151. Nie każą przy kupowaniu Pszczoł targować się o nie? lecz na to odpowiedziałem

w poprzedzaiącym Paragrafie. Powiadaią, że po śmierci Właściciela Pszczoł kupować nie trzeba, wieść się bowiem nie będą: porzuciwszy zabobonność, ztąd to może być prawdą, że po zmarłym Właścicielu, nie maiąc pilnego dozorcy, tak się podłemi stały, iż się nic pożytecznego po nich spodziewać nie można: bez tey okoliczności na nic więcey rozumnemu oglądać się nie potrzeba.

152. Aby Roie nie uciekały, o iak wiele tu maią bezrozumnych taiemnic! naprzykład zakopuią gwoźdź z Szubienicy: albo wyloty smaruią gnoiem świeżo urodzonego cielęcia: albo tym podobne czynią rzeczy. Sztuka pierwszych godna szubienicy, druga niemniey piękna i wygodna iest: gdy się Pszczoły roić maią, niech mu poczekaią aż poydzie upatrzy Ciele, ktore mu się tą osobliwością przysłuży.

153. Aby Roy do Ula wsadzony nie uciekł, iak wiele i tu iest bałamuctwa? zażywaią na to rożnych Roślin, i dalekich od względow do skutku, i z zabobonnemi obrządkami: bez czego rozumny obeyść się może i powinien, postępuiąc sobie pewniey podług przepisow Dzieł rozumnych o Pszczołach piszących.

154. Powiadaią, że okradzione Pszczoły się nie wiodą: iest to po części prawdą, nie z strony przecież kradzieży, ale z strony Złodzieia albo Właściciela. Ktoryż bowiem Złodziey kradnąc będzie z Pszczołami ostrożnie się obchodził? mogł zgubić Matkę, może zabrał im wszystkie pożywienie, a zatym wyginąć muszą, ieżeli Właściciel się nie dopatrzy, i przemysłem nie poratuie. Może i to być, że ieżeli się Pasieka lepiey nie opatrzy, i więcey Złodziey okraść

kraść

kraść może: toć pewnie się tak Pszczoły nie powiodą.

155. Trudno mi iest wyliczać wszystkie gusła i zabobony, ktore się czynią około Pszczoł w rożne dni, naprzykład około Nowego Roku: ktore się czynią na odkrycie Złodzieia Pszczołowego: ktore się czynią na uszkodzenie innym Pszczoły maiącym: abym czasem nieostrożnego przez opisanie złego nie nauczył. Dosyć mi ieszcze raz namienić, że Właściciel nigdy tego nie ma pozwalać około Pszczoł, ale się rządzić sumiennie, rozumnie, i w granicach przyrodzenia Pszczoł. Z tym wszystkim chodzić około Pszczoł, albo one tylko oglądać, nie każdemu powierzać trzeba, osobliwie podeyrzanym: trzymać o każdym dobrze iest powinnością, ale niedowierzać podeyrzanym, ostrożnością iest: złość bowiem ludzka i zazdrość, osobliwie koło Pszczoł, wiele może.

156. Podźmyż teraz do mniemanych sztuk około Pszczoł. Rzadko ktorego znaydziesz chodzącego koło tych Zwierzątek, aby chociaż będzie dalekim od sposobow niegodziwych, nie był przecież pełnym chluby, że umie wiele sposobow bardzo pożytecznych. Zapytay się proszę ktoregokolwiek Bartnika, z iak wielką ci się oświadczy umieiętnością, ale żadnych swoich taiemnic nie wyda: pospolicie bowiem nic nie umie, albo ieżeli co zażywa, to dalekie od skutku, iak Niebo od Ziemi: raz czegoś zażyie od widzi mi się, przypadkiem innym skutek nastąpił, on to przypisuie swemu sposobowi. Naypewnieysze takowych sposoby są, że się zpuszczaiąc na nie, przez niepilność szkodzą Właścicielowi: albo kto wie, czyli nie wynoszą plastrow do Karczmy na prażoną Gorzałkę.

157. Chlubią się, że im Roie na upodobanym mieyscu siadać muszą; a przecięż tak się im to nie udaie, iak wszystkim. Powiadaią, że im Roie uciekać nie mogą; a przecież częstokroć się z niemi żegnaią, lubo przed Właścicielem o tym milczą. Mowią, że ich żadna Pszczoła nigdy nie zakole; a przecież gdyby nie tych zażywali sposobow, ktorych zażywaią wszyscy, pewnieby z dobremi guzami od nich odchodzili. Toż mowić można i o wielorakich innych ich mniemaniach.

158. Wszystko, cokolwiek ściągać się może do prawdy i sprawiedliwego pożytku, to się znaydzie w krotkości na swoich mieyscach w następuiącym Piśmie. To kto umie, i kto tak czynić będzie, może się pochlubić, że umie sztukę około Pszczoł, i ta mu się sztuka pewniey udawać będzie, byleby wszystko czynił pilnie i należycie.

§. 5.

O utrzymywaniu Pszczoł przez cały Rok.

159. Nim do szczegulnych Przepisow przystąpiemy, naypierwey się nam tu zabawić potrzeba około powszechnych: co aby gospodaruiącemu iaśniey wypadało, podzielemy sobie Rok na cztery części: Zimę, Wiosnę, Lato, i Jesień.

160. Zimę względem Pszczoł, i położenia naszego Kraiu, poczynać musiemy przynaymniey, ieżeli nie prędzey, to ku końcowi Listopada: w tedy bowiem pospolicie Pszczoły zasypiać poczynaią. A lubo w czasie snu swego nie potrzebuią pożywienia, tyle im przecież zostawić

się

się powinno, aby czyli to przypadkiem, czyli ciepłym powietrzem obudzone, na Wiosnę oraz, nim miodowe Kwiaty zakwitną, dostateczne miały pożywienie. Nie pewno się temu powiedzie gospodarstwo, ktory dla chciwości pożytku tyle zabiera Pszczołom, że one potym na Wiosnę karmić musi z niemałym niebespieczeństwem.

161. Ale przystąpmy iuż do samego zimowego pielęgnowania Pszczoł: nie trzeba bowiem rozumieć, aby się Pszczoły przez Zimę bez wszelkiego starania ludzkiego obeyść miały: zaniedbać tylko, a pewnie na Wiosnę pokażą się puste Ule. Skoro tylko mrozy nastaną, i śniegi padną, a Pszczoły w Ulu wielką cichość zachowaią, naypierwsza rzecz iest, aby im wyloty tak pozamykać, iżby powietrze wolno wchodzić mogło, a Pszczoła żadna nie wyleciała. Gubią swe Pszczoły, i chyba tylko przypadkiem iakim utrzymuią, ktorzy wyloty zupełnie sianem zatykaią: ztąd w Ulu wszystko pleśnieie: ztąd niewychodząca para zadusza Pszczoły. W słomianych Ulach zasuwki dziurkowane przy wylocie i na wierzchu, wielką są do rządzenia wygodą.

162. Tak przez Zimę zostaią nienaruszone, pilnie przestrzegaiąc, aby się Myszy do nich nie zanęciły. Pod czas wiatrow z śniegami, Pasieka czyli to zamykanemi okiennicami, czyli innym sposobem, tak się zasłoni, aby śnieg osobliwie dziureczek wylotowych nie zawiewał. Wszelkie przecież zasłony z daleka być maią od Ulow, aby onych nie tykały.

163. Nie trzeba Pszczołom obmyślać ciepła na Zimę, ktoreby im raczey szkodliwe było: a zatym nie trzeba obwiiać w słomę, ani cho-

wać

wać w Piwnicach lub gdzie indziey: nie wymarzną, osobliwie w słomianych Ulach.

164. Chociażby naypięknieysze dni były Zimą, nigdy im przecież wylotu pozwolić nie trzeba: owszem ażeby się nie budziły, i o wylocie nie myśliły, kiedykolwiek Słońce iasne ogrzewaćby mogło, Pasieka się zasłoni. Doznawaią to częstokroć nasi Gospodarze, że pięknych dni czasem się trafiaiących, Pszczoły wylatuią, ktore padaią na śnieg i giną, albo one mroz o śmierć przyprawia: przepisanym zaś sposobem tego złego uniknąć można, i Pszczoły utrzymać w przyrodzonym ich śnie, aż do czasu upodobanego, a dla nich bespiecznego. W reszcie to Zimą przestrzegać ieszcze należy, aby ieżeli śnieg wyloty zawiał, były w cichości oprzątnione: aby Koty i Kuny w Pasiece nie mieszkały.

165. Na Wiosnę naywięcey tego przestrzegać trzeba, aby Pszczołom wczesnego nie pozwalać wylotu, tym bardziey nie podbierać. Wiosna zaś u nas, względem Pszczoł, nie będzie więcey iak w Miesiącach Marca i Kwietnia. Kto w Marcu dowierzaiąc pięknym dniom, Pszczoły swoie wypuszcza albo podbiera, wiele sobie szkodzi. Pospolicie trafiaią się poźnieysze ieszcze mrozy i śniegi, ktore gubią poruszone iuż Pszczoły. Pszczoły poruszone zaczynaią się żywić, a ztąd częstokroć im na daley nie dostaie pożywienia: chociażby się danym Miodem karmiły, zawsze przecież potym słabe są te, ktore wcześnie wypuszczone były, a tym sposobem pospolicie zprowadzaią się Pszczoły rozboynicze. Nakoniec Pszczoły wcześnie obudzone i żywiące się, naczynią w Ulu wiele plugastwa, o ktorego wyprowadzeniu zapo-

po-

pomną, ieżeli im znowu o ochronie na zimno myśleć trzeba.

166. Poruszanie czyli częste przez Zimę, czyli wczesne na Wiosnę, czyni to, iako się namieniło, że Pszczoły żywić się poczynaią: ieżeli więc w tedy, albo potym wkrotce wylatywać nie mogą, para na nie występuie, ktora gdy mroz przypadnie, zamarza, Pszczoły się kupią i umieraią. Kto chce, niech tylko w takowym przypadku odeymie potym u słomianego Ula deskę, albo niech otworzy Ul pieńkowy, a obaczy iak wiele się Pszczoł umarłych znaydzie.

167. I to to iest pospolitą zgubą Pszczoł naszych, o ktorych mniey maiąc starania, wszelką im wolność daiemy: ztąd pospolicie całe Ule zginione widziemy. Jeżeli nalezione umarłe Pszczoły niedawno, ieszcze temu przypadkowi podlegaią, ieżeli po tym przypadku następuie czas piękny, nie trzeba one wyrzucać: można im bowiem przyduszone przywrocić życie. Z każdego Ula w osobną włożą się szkatułeczkę, i zaniosą się do wolney izby, wkrotce ożyią, i wolno wypuściwszy, do swego Ula powrocą.

168. Jle u nas naybespiecznieyszy będzie czas pozwolenia zupełney wolności około S. Woyciecha, i w tedy one podmiatać należy, nie być przecież chciwym na podbieranie. Jeżeli będzie co podbierać, uczyni się to dopiero w Maiu. Dopilnować należy, ieżeli ktoremu Ulowi czego niedostaie: ieżeli nie zgineła Matka, w tedy bowiem do żadnych czynności się nie zabieraią: ieżeli nie są tak osłabione, że się od nich niczego pożytecznego spodziewać nie można, aby wczesny mogł być dany ratunek.

169.

169. Jeżeli przez chciwość w podbieraniu Jesiennym, albo inne przypadki, nie maią pożywienia, dawać go im podstawianiem potrzeba, iako zaś chronić się bardzo należy przyczyn karmienia, tak gdy się czynić musi, wielkiey zażyie się ostrożności.

170. Nakoniec, na Wiosnę przestrzegać się będzie, aby się Jaskołki w Pasiece nie gnieździły, ktore pewnie niemało Pszczoł wygubić mogą. Pasieka się zachowa w wszełkim ochędostwie: toż ochędostwo zachowa się i około Ulow: a paięczyna często się wszędzie wymiecie.

171. Latem dla Pszczoł u nas są Miesiące: koniec Maia, Czerwiec, Lipiec, i większa połowa Sierpnia. W tym czasie, kiedy Pszczoły w nayżywszey są robocie, bez wielkiey przyczyny poruszane być nie maią: ani podobnież bez wielkiey przyczyny do Ulow im zaglądać trzeba: przynaymniey wystrzegać się tego trzeba, aby to nie często było. Pokazały bowiem wielorakie doświadczenia, że Pszczoły, do ktorych się często zaglądało, leniwemi się stawały w robocie: przeciwnym sposobem, im dziksze, tym też i lepsze były.

172. Nie mogą się przecież bez żadnego zostawić starania: owszem niemało iest do czynienia, naprzykład około ochędostwa w Ulach. Lubo bowiem Pszczoły sameby sobie ochędostwo czyniły, podług swego rządu; ktożby im przecież tego nie chciał dopomodz, aby nie bawiąc nad tym, więcey miały czasu do zbierania Miodu i Wosku?

173. Przestrzegać trzeba, aby się żadne Robactwo w Ulu nie zalęgało. Okruszyny rożne i plugastwo na doł spadaiące, czasami odeymuiąc spod, wymiatać. Lecz około tego na to

uważać należy, aby się nie czyniło wśrzod dnia, ale w wieczor, kiedy się Pszczoły uspokoią: aby za każdym razem wszystkie dziury, ktore stać się mogły, były zamazane: aby podmiecinow w Pasiece, albo gdzie blisko nie rozrzucać, przez coby się Myszy, lub rozboynicze Pszczoły zprowadzić do Pasieki mogły.

174. W czasie Lata, pilne trzeba mieć oko na Pszczoły rozboynicze, aby Pasiekę nie zgubiły. Mrowki w bliskości wygubią się. Czułość się zachowa na wszystkie przypadki ich chorob, nieprzyiacioł, utracenia Matki. Dołoży się staranie albo na sztuczne Roie, albo na przypilnowanie i osadzanie samorodnych. Jeżeli Ule są słomiane, tym, ktore się roić maią, nie podkłada się żadna część Ula: tym zaś, ktore nie maią się roić, podkłada się połowa: toż się czyni i pierwszym po roieniu, aby pożniey po S. Janie Roiu nie wydawały, ktory nie wielei byłby zdatny. Gdy te podstawione części zarobią, nie trzeba im drugiey połowy przystawiać, ale tylko część czwartą, i tak daley.

175. Gorących dni przestrzegać się będzie, aby Ule nie stały ukośnie, z czegoby świeży Miod wiele mogł szkodować. Potrzebna też iest, aby gdy Słońce zbytnie dopieka, Pasiece uczynić chłod; czym się zapobieży, aby Miod w Ulu się nie rozpływał: owszem i Pszczoły tak żywiey pracuią. To się łatwo uczyni, Okiennice przed Pasieką tak odemknąwszy, aby od Słońca zasłaniały.

176. Przez całe Lato, chociażby w naywiększey potrzebie, Miodu podrzynać nie należy: procz wielu innych szkod z wypływaiącego Miodu wynikaiących, tym sposobem zprowa-

dziéby się mogły Pszczoły rozboynicze. Jeżeli Ul zarobiły pełny, podstawiać im raczey trzeba części.

177. Namieniłem nieco wyżey, że tym Pszczołom, ktore roić się maią, nie trzeba podstawiać żadnych części: aby to przecież nie opacznie rozumiano, wiedzieć należy, że Pszczoły w Ulu rozmnożone nie znayduiąc w nim dla siebie mieysca, wychodzić muszą, a tak Roy wylatuie: że Pszczoły maiące przez podstawienie przestronność, nie przestaią się w prawdzie rozmnażać w Ulu, przecież maiąc dla siebie mieysce, w nim się zostaią, a tak Roy nie wylatuie. Jeżeliby więc Ul tak był Miodem napełniony, iżby nie było mieysca na Komorki dla Robakow, w tedy dla przyszłego roienia część iaką podstawić trzeba.

178. Pospolitym znakiem iest, że się Pszczoły roić przestaią, kiedy Trąd swoy zabiiaią. Aby im więcey odebrać zatrudnienia, i zostawić więcey czasu do roboty: dopatrzywszy się, że się Trąd zebrał w gromadę na doł, można go zabrać i pobić: to bowiem Zgromadzenie się iest znakiem, iż iuż iest na śmierć skazany. Jakoż ieżeli Pszczoły przed Zimą Trądu nie zabiiaią, znakiem iest iakowegoś niedostatku, i takowy Ul bez ratunku pewnie iest bliskim upadku.

179. Jesień Pszczołowa może być od końca Sierpnia, aż do owego czasu, kiedy Pszczoły zasypiaią. W początkach, to iest w Miesiącach Sierpniu i Wrześniu, wywozić się mogą na Wrzosy kwitnące albo Gryki lub Hreczki umyślnie zasiane: o czym będzie na swoim mieyscu. Ktorzykolwiek to czynią, pospolicie z sa-

mey

mey Jesienney roboty tyle odnoszą pożytku z Miodu i Wosku, ile przez całe lato miec mogą.

180. Podbieranie nie ma być wczesne: częstokroć się bowiem trafia Jesień bardzo długo piękna, ktora Pszczołom nie bywa pożyteczna. Podebrawszy, bowiem i zwyczaynie tylko na Zimę zostawiwszy im Miodu, kiedy nie znayduią iuż kwitnących dla siebie Kwiatow, żywią się Miodem im zostawionym: a potym nie maiąc się czym żywić Zimą, od głodu umierać muszą.

181. Nayprzyzwoitszym czasem do podbierania iest Miesiąc Październik: co iak się ma czynić, będzie ieszcze o tym osobno na swoim mieyscu. O tym tylko tu ieszcze namienić mogę, że Pszczołom podebranym przydane części odebrać należy, aby iak nayściśley przez Zimę i czas snu swego były między Plastrami skupione: to one zachowa od wymarznienia, i wielu innych przypadkow zimowych.

182. Te to mogą być w krotkości powszechne Przepisy chodzenia koło Pszczoł w czasie całego roku: szczegulnieysze czynności opisza się na końcu w Kalendarzu Pszczołowym, gdzie oraz podam i rożne przypadki, ktore gospodaruiącym w tey mierze się trafiały. Każdy widzi, że nim do tego przystąpię, pierwey mi wszystko o Pszczołach napisać potrzeba.

§. 6.

O Zywieniu Pszczoł.

183. Pospolicie mniemamy, że Właściciela żywienie Pszczoł nic nie kosztuie, że się same żywią bez wszelkiego ludzi starania: iest

to z iedney strony prawdą, z drugiey wielką omyłką. Alboż nie powinien na Zimę Właściciel im tyle zostawiać z uszczerbkiem swego zysku Miodu, aby dostatecznie przeżyć mogły? alboż, ieżeli był zbytnie chciwym w iesiennym podbieraniu, lub dla innych przypadkow, nie musi na Wiosnę, nim się Kwiaty rozwiną, żywić dawanym Miodem? Przez Lato żywią się same, żywią się z Roślin bez ludzkiego starania: to prawda: lecz czyliż nie można w bliskości zasiewać Rośliny, Miod obfity daiące, a ztąd przysporzyć Pszczołom roboty, a sobie zysku? W Jesieni, kiedy iuż pospolicie wszystkie Rośliny okwitły, alboż nie można znaleść sposobow wyprowadzenia Pszczoł na mieysca znayduiących się Roślin, ktore w Jesieni obficie kwitną? Pomowię tu o każdym z osobna.

184. A nayprzod, co do Zimowey żywności, każdy się w tym pomiarkować powinien, że lubo Pszczoły pracuią dla pożytku człowieka, pracuią przecież naypierwey dla swego utrzymania: kiedy więc ludzie odbieraią im część dla swego pożytku, nie maią im odbierać tyle, aby im utrzymania nie zostawić. Chciwość powinna się tu oglągać na pożytek trwały: na coż się przyda iednego Roku mieć wiele, a drugiego, zgubiwszy Pszczoły, nie mieć nic? Mniey a długo, lepiey iest, iak wiele tylko na raz.

185. Nierownie każdey Zimy Pszczoły wypotrzebuią: zawisło to od Jesieni, czyli się długo na dworze żywić wogły: zawisło od Zimy, czyli przez nią statecznie uspione były: zawisło i od Wiosny, czyli nie wcześnie wylatywały. Zkąd wnosić sobie trzeba, że mogą

być

być Pszczoły, ktorym nie tylko nic w Jesieni podbierać nie można, ale owszem dla utrzymania, przydać.

186. Mogę tu przytoczyć doświadczenia P. *Kiera* uczynione. Ważył on w Jesieni i na Wiosnę swoie Ule słomiane z Pszczołami i Miodem: zkąd się pokazało, że skąpsze Roie strawiły przez Zimę około funtow 20. licznieysze, około funtow 26. nayobfitsze, około funtow 29.

187. Zapyta się podobno kto: czyliby nie był iakowy sposob wymiarkowania bez wagi, wiele się ma zostawić? iest, i wcale niezatrudniaiący. Raz na zawsze odważy się naprzykład Plastru miodowego funt ieden, wielkość się iego od oka pomiarkuie: takowym potym względem wziętym z odważonego Plastru, może się wymiarkować, co się ma zostawić na Zimę w Ulu.

188. A ieżeli chciwość w Jesieni pomiarkować się z zostawieniem nie dopuściła, albo przypadki zimowe Pszczoły do strawienia wiele przyprowadziły, albo Wiosna niewygodna żywić się im na Roślinach nie dopuszcza: w tedy potrzeba każe żywić.

189. Zrobi się koryteczko drewniane, pułtory piędzi długie, a na dwa palce szerokie, w ktore położy się nieco pokraianey słomy, albo szpilek sosnowych. Kto chce, może natomiast zażyć płaskiego talerza, nasypawszy pokraianey słomy albo kolcow sosnowych, aby Pszczoły miały na czym siadać, i nie tonęły. W takowe naczynie nalewa się czystego Miodu, wodą studzienną nieco rozrzadzonego, i stawia się w Ul na dnie tak, aby się Wosk w Ulu Miodu na naczyniu tykał. Czyni się to w wieczor, a rano nim się Pszczoły ruszą,

naczynie wyiąć się powinno. Jeżeli czas iest zimny, dobrze się uczyni, gdy się cegła nieco zagrzeie, a na niey się naczynie w Ulu postawi.

190. Przez cały czas takiego żywienia otwor wylotowy tak ciasno utrzymywać należy, aby tylko iedna Pszczoła drugą pomiiać mogła: i wszędzie się dobrze opatrzy, aby do Ula nigdzie żadney dziury nie było. Ktokolwiek bowiem w tey mierze nieostrożnym iest, a ieszcze bardziey nieostrożnie się obchodzi z Miodem, rozlewaiąc go tu i owdzie, sprowadza sobie rozboynicze Pszczoły, na pewnieyszą zgubę swoich. Każdego nawet czasu z tey przyczyny nic miodowego w Pasiece, albo blisko niey, zostawiać nie należy.

191. W niedostatku Miodu, żywią niektorzy rożnemi Syropami, rozpuszczonym cukrem, co przecież wielu chorob Pszczołowych może być przyczyną. Między wszystkiemi sposobami żywienia naylepszym się być zdaie, kiedy się Plastry Miodu do krzyżownicy przyczepią, wiszące tym sposobem, iak zwyczaynie od Pszczoł robione bywaią, a zwłaszcza ieżeli Miod będzie w Plastrach przechowany ich własny. Tym sposobem i wśrzod Zimy dogodzić im można, kiedy Pszczoły nie zwykły na doł zchodzić.

192. Z tym wszystkim, ile możności, wystrzegać się trzeba przyczyn, z ktorychby następowała potrzeba karmienia: ile że to rzadko dobrze wychodzi, i ktoby się umyślnie oglądał na żywienie, czyniłby toż samo, co ow Gospodarz, ktoryby przez zimę nędził swoią oborę, a na Wiosnę chciał odpasać: tym czasem wiele zdechnie przez Zimę, a wiele potym i przy naywiększych wygodach nie poprawi się.

193.

193. Gdy Rośliny rożne zakwitną, Pszczoły sobie radę dać potrafią: daley na Wiosnę i Latem mogą one mieć hukiem, lecz z początku Wiosny zawsze są skąpsze. Prawda to iest, że przy wielkiey Pasiece chcąc zasiewać Rośliny im pożyteczne, zdaie się, iżby rzecz była niepodobna, aby mogły być dostarczaiące: lecz i to prawda, że czyli mało, czyli wiele, zawsze przecież lepiey iest coś przysporzyć, iak nic: zwłaszcza, że z tychże Roślin Gospodarz i inne mieć może pożytki. Jeżeli Pszczoły maią podostatkiem zkąd z dzikich Roślin zbierać robotę, coż na tym? czyliż nie lepiey, że czego po rożnych mieyscach maią szukać, to przynaymniey przez nieiaki czas znaydą w iednym mieyscu i blisko, mogąc kilka razy do Ula powracać, nim zkąd inąd raz powrocą. A z początku Wiosny, kiedy gdzie niegdzie tylko co naleść dziko mogą, czyliż nie lepiey, że znaydą obficie dla nich utrzymywane Rośliny.

194. Nayprzod w powszechności wymienić muszę Rośliny Pszczołom do Miodu i Wosku naypożytecznieysze; są zaś te Drzewa: Klonowe, Brzozowe, Sosnowe, Wiązowe, Jesionowe, Leszczyna, a nayprzednieysze Lipowe. Zioła zaś i Krzewinki: Oset wielki, Ogorki, Porzeczki, Maliny, Koniczyna biała, Łopian, Chaber, Kminek dziki, Kukułka, Melissa, Wilcze łyko, Szafran wiosnowy, Mak, Pokrzywa głucha, Gorczyca, Słonecznik, &c. a naylepsze Rzepak, Hreczka albo Gryka, i Wrzos.

195. Obaczmy teraz, z ktoremiby się iak naylepiey rządzić przyszło. Zasadzenie w bliskości wymienionemi drzewami, ieżeli w bliskości lasow niemasz, czyliżby tak Pszczołom do

Miodu, iak Właścicielowi z drzewa nie było pożyteczno? zasiewanie w bliskości Rzepaku, Hreczki, Maku, Słonecznika, Gorczycy? czyliżby procz Miodu z Pszczoł, rożnym swoim zażyciem się nie wypłacały? chcąc przecież Pszczołom dogadzać, rożnych czasow one zasiewać trzeba, aby nie razem kwitły. O innych Roślinach nie wspominam, ktorych zażycie tylko lekarskie, skąpsze być może: Koniczynę przecież nie opuszczę, ktora koszona, i na siano obrocona, z wielkim pożytkiem być może.

196. Ale podźmy do naypotrzebnieyszey okoliczności obmyślenia Pszczołom Kwiatow wczesnych wiosnowych, kiedy ieszcze przyskąpe są. Prawda, że z rozmnożenia w bliskości Szafranu wiosnowego, Wilczego łyka, i innych ieszcze w Marcu kwitnących, inne pożytki ieszcze dotąd nie są wiadome: lecz ten iest pewny, że Pszczołom pożywienią dostarczaią w czasie naypotrzebnieyszym.

197. Muszę tu nieco zboczyć, i napisać cokolwiek o miodowey Rosie, z ktorey obfitości lub niedostatku wnoszą sobie Gospodarze o przyszłey wielości Miodu. Prawda, że ią Pszczoły obficie noszą, ale i to iest prawda, że kiedy częste bywaią Rosy miodowe, w tedy Kwiaty pospolicie maią niedostatek Miodu: a zatym lubo przez czas nieiaki z miodowey Rosy korzystaią, dłużey potym cierpią niedostatek z Kwiatow; miodowa Rosa, może być przyczyną głodu. Owszem zdarzało się, iż lubo miodowe Rosy bardzo długo trwały, Pszczoły przecież z nich nie wiele pożytkowały. Niekażda więc miodowa Rosa musi im być pożyteczna.

198.

198. Kiedy Wrzosy ku Jesieni kwitnąć zaczną, wiele Właściciel korzystać może, wywożąc na nie swoie Pszczoły. Jest to Jesień tym czasem, ktorego gdy inne Kwiaty ustaią, Wrzos w tedy iak nayobfiçiey kwitnie, i z niego tyle w krotkim czasie Pszczoły pożytkować mogą, ile przez całe lato. Wiem, iż można zarzucić, iż Pszczoły y z Pasieki na Wrzosy latać mogą: lecz i to znać trzeba, iż im bliżey maią, tym spornieysza ich iest robota.

199. Jak się maią przewozić na Wrzosy i nazad, można wziąć pochop z tego, co się napisało w Rozdziale II. §. 3. Przywiesione na mieysce, postawiaią się porządnie, części do Ulow się przydadzą, podług pomiarkowania, i iakim przynaymniey lekkim okryią się dachem. Jeżeli się co otrząsnęło z Miodu lub Wosku, to z sobą zabrać trzeba. Wszelkie dziury maią być zamazane, a wylot tak się tylko zostawi ciasny, aby wiele Pszczoł razem wchodzić nie mogło, dla uniknienia rozboiow. Jeżeli Wrzosy są daleko odległe, stroż do Pasieki powinien być przydany.

200. Zostawią się tam tak długo, aż Wrzosy kwitnąć przestaną, albo czas z Pszczołami powracać każe. Przy przewożeniu nazad to się wszystko zachowuie, co i pierwey: przecież podebraniem przydanych części ulżyć sobie można przewozkę.

201. Jeżeli sobie Pszczoły tyle nie nanosiły, aby się przez Zimę wyżywić mogły, co się osobliwie tegorocznym trafia Roiom: albo się z innym obfitszym złączą, iako się napisze na swoim mieyscu, albo im potrzeba dać Miodu. Jeżeli maią ieszcze wiele prożnych Komorek, kładą się pod Ul Plastry z Miodem, Pszczoły

Miod

Miod wyniosą, a Wosk zostawią. Jeżeli nie maią Komorek prożnych, przyczepią się do innych plastrow porządnie Plastry miodowe, a Pszczoły one przyłączyć robotą potrafią do swoich; ieżeli się to nieco wcześnie uczyni.

202. Nakoniec nie widzę cobym tu ieszcze potrzebnego mogł przytoczyć, iako tylko, że trafia się zimnych czasow, osobliwie na Wiosnę, iż Pszczoły wolą wyginąć, aniżeli do podstawionego pożywienia zchodzić: w takowym razie postąpi się z niemi następuiącym sposobem. Weźmie się część czystego Miodu, a dwie gorącey wody, i to się należycie pomiesza. Uczyni się nakształt kropidełka z kłosow żytnych, a biorąc tey mieszaniny, pokropią się kilka razy Pszczoły i Plastry w Ulu. To się czyni w wieczor co trzeci dzień powtarzaiąc, do poki potrzeba każe.

ROZDZIAŁ III.

O Rozmnożeniu Pszczoł.

203. NIe tak się dzieie z Pszczołami, iak z innemi chowanemi Zwierzętami. Kiedy innych Zwierząt liczba łatwo przewyższyć może sposobność chowania, dla niedostatku potrzebney im paszy: tedy Pszczoły, chociażby naylicznieysze, zdaią się, iż im nie łatwo może niedostarczać pożywienie: obmyśla im przyrodzenie obficie; prawda, że iednego roku więcey iak drugiego. A zatym słusznie Gospodarz może myśleć o naylicznieyszym rozmnożeniu Pszczoł, byleby dobrych. Napisze się tu około tego, tak w sposobach przyrodzonych, iako i sztucznych.

§. 1.

§. 1.

O Roiach dobrowolnych.

204. Namieniłem, że Roiem iest zgromadzenie młode Pszczoł z Matką się oddzielaiące, i wylatuiące dla obrania sobie osobnego pomieszkania. A lubo sobie tego Gospodarz życzyć może dla rozmnożenia Pszczoł swoich: iednakże ani ma żądać, aby mu się ktory Ul roił iednego lata często, ani aby mu się roiły poźno, naprzykład po S. Janie. Jeżeli bowiem Ul ktory często się przez lato roi, tym samym się wynędza, Pszczoł coraz ubywa, a z młodych nic się nie zostaie: Matka się wysila, i częstokroć ginie: a z tąd następuie zguba i naylepszego Ula. Jeżeli się roią poźno: rzadko kiedy z takowych roiow bywa co dobrego, ile że sobie przed Zimą tyle nie nanoszą, aby wyżyć mogły, i pospolicie z głodu umieraią.

205. Aby się wcześnie roiły, nie maią z wiosny cierpieć żadnego niedostatku: procz tego, daią im na wiosnę Badyan z Miodem mieszany, stawiaiąc do Ula, w tym mniemaniu, że to Pszczoły przyprowadza do wczesnego roienia się. Jakoż roie w Maiu wypadłe naylepsze są, ale iak rzadkie? daley ieszcze dobre są aż do S. Jana, ile że się przed zimą pożywieniem dostatecznie opatrzyć mogą: poźnieysze zaś bywaią zawsze słabe, chyba że się dwa Roie albo więcey w kupę złączą, iako się napisze, gdzie będzie o przypadkach. Ci, ktorzy maią doświadczenie, upewniaią, że Roie przed południem wylatuiące, zawsze lepsze są, iak po południowe.

206.

206. Mowiłem, że Pszczoły nie maią cierpieć na wiosnę niedostatku, ieżeli się wcześnie Roić maią. Niech tylko kto doświadczy, a nie skąpi im zostawiać, albo w potrzebie dawać obfite pożywienie; a uyrzy, że nim zgłodniałe Pszczoły o Roiu pomyślą, tych Roie tym czasem znacznie się w pożywienie opatrzą. Mowiłem, że trzeba im dawać Badyan, (iest to nasienie w Aptekach) mięsza się on w Miod, i stawia się co wieczor na wiosnę do Ula: lecz w takim razie znosić się trzeba z wszystkiemi w bliskości Pszczoły maiącemi, aby podobnież czyniły: ile że iedne Pszczoły tym tylko wzmocnione, stałyby się rozboynikami innych.

207. Mowiłem iuż na innym mieyscu, że aby się Pszczoły roiły, tak one ciasno trzymać należy, ażeby przyszły Roy nie znaydował dla siebie w Ulu mieysca: części więc dolne Ula maią być odebrane tak, iżby się Plastry z zalążkami Robakow, ledwie dolney deski nie tykały.

208. Naypospoliciey roią się w Miesiącu Sierpniu. Pięknych do roboty dni rzadko kiedy ktory Roy zwykł wylatywać. Rzadko ktory Roy wylatuie rano prędzey, iak przed osmą, a po południą poźniey, iak po piątey godzinie: i ieżeli się trafi poźnieyszy, pospolicie tam na noc zostaie, gdzie się wyleciawszy naypierwey przyczepi. Jeżeli rok iest miodowy, mniey w tedy roić się zwykły, z przyczyny, że nosząc wiele Miodu, nie maią mieysca na Robaki: w tedy im część Ula podstawić trzeba, aby mieysce uczynić: toż się dzieie z owemi, ktore pełny Ul maią Miodu. Pospolicie im licznieysze są Pszczoły w Ulu, tym mnieysze wylatuią Roie, z przyczyny, że się wiele Pszczoł

przy

przy starych zostaie : nie trzeba więc takim wiele zostawiać mieysca, aby do wylecenia były przymuszone.

209. Mogą być wprawdzie wielorakie znaki okazuiące, że Roy ma w krotce wylecieć : wiele przecież iest i błędnych; naprzykład : iako chcą niektorzy wiedzieć, że się Matka stara z młodą pewnym głosem żegna. Prawda to iest, że się nieiaki głos w tedy słyszeć daie, ale tylko u Roiu drugiego i dalszych : pierwszy tego nigdy nie czyni, chyba nadzwyczaynie : albo kiedy pierwszy Roy bardzo krotko przed drugim ma wylecieć.

210. Naypewnieyszym znakiem iest, (lubo się w tedy Pszczołom często naprzykrzać nie należy) zayrzeć do Ula, co się dzieie z Komorkami, w ktorych się Matki wylęgaią. Jeżeli takowa Komorka iest otwarta u wierzchu i prozna, wkrotce wylecą, ile że się Matka długo nie zabawi. Jeżeli Komorki wszystkie są otwarte na bokach, Matki podpadły iakowemuś nieszczęściu, i Roy czekać będzie wylężenia inney Matki.

211. Dalsze znaki są. 1*mo.* Kiedy gromadnie siedzą na spodniey desce, i szum wielki czynią w Ulu. 2*do.* Kiedy się Trąd często z Ula przelatuie. 3*tio.* Kiedy wiele Pszczoł młodych na Ulu widzieć się daie raźno biegaiących, iakoby wielką rzecz miały do czynienia. 4*to.* Kiedy przed wylotem znacznemi kupami się gromadzą. Ten przecież ostatni znak zwykł częstokroć omylać.

212. W czasie więc takowym, gdy się roić maią, ustawicznie komu pilnować trzeba, aby wyleciawszy, mogły być ułowione. Zasuwka na wylocie iak nayciaśniey ma być utrzymywana,

aby

aby nagle wylecieć nie mogły: tym sposobem będą przymuszone, że się w bliskości gdzie przyczepią. Aby się wysoko nie czepiały, nie trzeba w bliskości zostawiać wysokich drzew, a niższym drzewkom codzień natrą się niektore gałązki zielem ogrodowey Melissy.

213. Jeżeli wyleciawszy chcą daleko uciekać, dobrze iest strzelić w bliskości ich: niektorzy rzucaią na nie piaskiem, lepiey przecież iest kropić wodą, a tak zostaną blisko. Jeżeli się przecież to wcześnie uczyni, nim Matka wyleci, Pszczoły mniemaiąc, że deszcz pada, do Ula powracać zwykły.

214. Gdy się gdzie przyczepią, maiąc nadorędziu Ul czysty, Melissą wewnątrz wytarty, albo mieszaniną, iaka się daley do Barci opisze, za ktorą i same do Ulow wchodzić zwykły: okrywszy się naprzykład kapą dla bespieczeństwa od zakolenia, wylot u Ula zasunąwszy, kropiąc nieco Pszczoły, powoli skrzydłem gęsim zniotą się do Ula. Matka, ktorey mocno dopatrzyć się trzeba, osadzi się w osobnym Mateczniku, i postawi się w Ulu. Dobrze iest, kiedy Pszczoły osadzone znaydą iaki Plastr przyczepiony do krzyżownicy.

215. Namieniłem o Mateczniku. Robi się ten nakształt zamkniętey barełeczki z drzewa, z tak gęstemi szparami, aby ani Matka wyleść, ani Pszczoły wleść mogły. Z tego nie prędzey wypuszcza się Matka, aż znać będzie, że się Pszczoły w Ulu utrzymać maią.

216. Jeżeliby Matki prędko znaleść nie można było, niema nic lepszego, iako Pszczoły ułowione znacznie pomoczyć, i na iakim płotnie rozpuścić, a tym sposobem Matkę z pomiędzy nich wybrać. Do osadzenia takowego Pszczoł, nie

nie trzeba zażywać Ulow wielkich, ale ile można, wielości ich nayprzyzwoitszych. Wystrzegać się też należy, aby Ul wewnątrz nie był Miodem polany, oraz aby nie był po Pszczołach zginionych, chyba dobrze odnowiony.

217. Gdy się Pszczoły osadzą, postawią się na swoim mieyscu, gdzie zawsze stać maią, otwor się ciasno otworzy, a Ulowi uczyni się cień od Słońca: co osobliwie tym potrzebne iest, ktorych Matka nie iest osadzona w Mateczniku: za dopiekaniem bowiem Słońca, pospolicie znowu z Ula wychodzą.

218. Są ieszcze i inne sposoby osadzania Roiow z mnieyszą pracą w Ulach słomianych, wyżey o pisanych. Odsunąwszy zasuwę na wierzchu Ula będącą, stawia się Ul drugi przyzwoity na nim, a Pszczoły maiące się roić, dobrowolnie przenoszą się do niego: lepiey przecież iest podstawiać Ul prożny z odsuniętą zasuwą, tak bowiem pewniey się oddzielaią. Postrzegłszy potym, że się przeniosły, i mieszkać zamyślaią, Ul od Ula się odłączy.

219. Znakiem, że Pszczoły osadzone mieszkać zamyślaią, iest, kiedy sobie Ul wewnątrz chędożą, i robotę rozpoczynaią, a w tedy się im Matka wolno puści. Jeżeliby w początkach osadzenia długie przypadły sloty, co wieczor Miod im do Ula stawiać się musi na pożywienie.

220. Już tedy tylko namieniwszy, że naypewnieyszym znakiem iest Pszczoł się iuż roić nie maiących, kiedy Trąd zabiiaią: przystąpię do niektorych przypadkowych okoliczności. A nayprzod mniema Gospodarz, że iest bardzo szczęśliwym, kiedy mu się nie tylko stare Pszczoły przez lato często roią, ale i młode zaraz

Roy

Roy drugi wypuszczaią: lecz ma wiedzieć, iż niczym bardziey iego Pszczoły gubić się nie mogą; tak dalece, że naostatek albo Matki wyginą, albo mała się garstka w Ulu zostanie. Zapobiegać temu raczey potrzeba przez nadstawianie części pod Ule, a tym sposobem nie będą się roić, i Pszczoły w Ulach będą licznieysze.

221. Jeżeliby Pszczoły osadzone boiaźń czyniły, iż prędko z Ula uciekać maią, a były ułowione na mieyscu niewygodnym, mieysce to posmaruie się czosnkiem i piołunem, a pewnie do niego nie będą miały ochoty. Pospolicie zaś wychodzą, kiedy dwie maią Matki: albo żadney. Jeżeli dwie są Matki, a Roy iest ranny, podzielić się mogą na dwa Ule: ieżeliby zaś Roie były słabe, zatrzymaią się oba tak długo w Ulu, zasuwaniem przez dzień wylotu, aż sobie iedną Matkę obrawszy, drugą uprzątną. Chociażby bowiem była myśl, aby chodzący koło Pszczoł, sam iednę zabił Matkę: czyliż być nie może, że trafi na słabszą, ktorą zostawi, albo Pszczołom mniey upodobaną: i tak sobie Ul zgubić może.

222. Jeżeli przy wielkości Pasieki a małości do niey ludzi, wiele Roiow razem wylatuie, że z ciężkością przyidzie tak prędko wszystkie łowić i osadzać: trzeba mieć nadorędziu nakształt worki płocienne, ktoremi się przyczepione do gałęzi Pszczoły otulą i zawiążą. Potym maczaią się po wierzchu worka, albo urzynaiąc tylko gałęzie, do Ulow się wpuszczaią.

223. Trafia się, że Roie nie osiadaią kłębem ale w podłuż gałęzi, co wielką czyni trudność w zmiataniu do Ula. Nie trzeba żądać one dymem przymuszać do skupienia się, co one przy-

prowa-

prowadza wcale do ucieczki: ale zmoczą się iak naylepiey, i powoli do Ula zmiotą.

224. Trafia się, że tak wysoko na drzewach osiadaią, iz niebespieczeństwo dla człowieka być może łazić po nie. Jeżeli gałązka iest cienka, trzeba mieć nadorędziu naprzykład: nożyce ogrodnicze na długiey tyczce osadzone, i podobnież na tyczce nakształt worka, ktoryby się mogł zamknąć: ieden podstawi wor, drugi utnie gałązkę. Jeżeli gałąź iest gruba, osadza się na tyczkach nayprzod nakształt kropidła, ktorym się Pszczoły omoczą: potym skrzydło gęsie, ktorym się do worka zmiotą.

225. Zdaie mi się nakoniec, że iuż nie mam tu co więcey, zwłaszcza w krotkości, namienić, iako tylko, że Roie po S. Janie wypadłe, a bardziey ieszcze poźnieysze, po dwa lub trzy złączyć się maią do iednego Ula, ieżeli maią być co dobrego. Jak się to czyni, będzie tam, gdzie o rożnych przypadkach Pszczołowych się napisze.

§. 2.

O Roiach sztucznych.

226. Nic pewnieyszego, iako że Pszczoły im raniey się roią, tym pożytecznieysze są ich Roie: a zatym naylepsze być muszą w Maju wypadłe, ale iako osobliwością iest Roy maiowy, a ieszcze w początku tego miesiąca, wiadomo tym, ktorzy koło Pszczoł chodzą. Zdawało się być rzeczą niepodobną, przymuszać Pszczoły do roienia się w czasie upodobanym: teraz gdy ciekawość wiele odkryła ich przyrodzenia, nie trudno przychodzi one rozmnażać, i roz-

dzielać na Ule podług upodobania. Każdy widzi, że takowe wynalazki mogą być bardzo pożyteczne chowaiącemu Pszczoły: napiszę o nich, iak się czynią, a potym namienię o niektorych około tego okolicznościach.

227. Naywięcey tu zawisło na daniu Matki Pszczołom, ktore się do osobnego Ula oddzielić maią: tę aby mieli, takowym postąpi się sposobem. Weźmiesz połowę tylko Ula słomianego, wyżey opisanego, dasz mu wierzch z zasuwką, iakom opisał: ieżeli chcesz wiele rozmnożyć, takowe połowy Ula wcześnie na wiosnę na osobnym mieyscu porozstawiasz w ogrodzie, ieden od drugiego na 3. kroki daleko. W początkach Maja przystąpiwszy do Ula upodobanego, w ktorymby liczne były Pszczoły, otworz na wierzchu zasuwkę, a puszczonym dymem przymuś one ustąpić na doł. To uczyniwszy wyrzni część plastru z rożnemi załążkami robakow, i ieżeli być może, z komorką na Matkę.

228. Jeżeli zamało iest komorek na Matkę, przypilnuiesz tylko tego, abyś wyrznął plaster z komorkami rownież iak ieszcze zamkniętemi, tak i iuż otwartemi, z iaiami i początkowemi robakami. Plaster ten osadzisz na krzyżownicy w połUlu wziętym do rozmnożenia: podobnież z iedney strony osadzisz prożny plaster woskowy, a z drugiey strony pełny miodu.

229. Tak sporządziwszy, weźmiesz z starego Ula kilka dobrych łyżek Pszczoł i wpuścisz do każdego przygotowanego połUla. Zamkniesz wszędzie dziurki, tylko w zasuwkach wolno zostawiwszy, aby żadna Pszczoła wyniść nie mogła. Jeżeli to się dzieie w czasie zimnym, zaniesiesz do iakowego zabudowania, gdzieby tylko zbytnie

łnie zimno nie dochodziło. Ostrzegam, że dla wybierania z starego Ula, Ul ma być z Pasieki na kilkadziesiąt krokow wyniesiony: tak Pszczoły będą pokornieysze. Po robocie znowu się zaniosą na swoie mieysce.

230. Pszczoły będąc w takowey niewoli, w początkach wielki czynią rozruch: uznawszy potym swoią potrzebę, że się bez Matki obeyść nie mogą, rozdzieraią kilka komorek, i obrawszy sobie sposobne iaie, albo początkowego robaka, na Matkę obracaią.

231. Trzeciego lub czwartego dnia, ieżeli stały w iakowym zabudowaniu, wynoszą się do ogrodu: oraz ieżeli w ogrodzie z początku były, w wieczor otworzy się ciasno zasuwka. Wylecą wprawdzie Pszczoły szumnie, ale dla następuiącego wieczora daleko się nie odważą: do Ula powrocą, i około wylężenia pracować będą: a w 15. lub 21. dniach maią Matkę. Potym więc, podług potrzeby rozmnażaiących się Pszczoł, przydadzą się do połUla części, albo od wierzchu, albo też od spodu.

232. W czasie ich tey niewoli, a osobliwie pierwszych 3. lub 4. dni, nietrzeba zaglądać do Ula, co Pszczoły zwykło czynić harde, że częstokroć i zalężone iuż robaki wygubiaią. Gdy się im zasuwka odsunie, bez podglądania wiedzieć można, co się dzieie: ieżeli bowiem pilnie noszą robotę, znakiem iest, że sobie przyszłą Matkę obmyśliły. Jeżeli przecież czas nieiest dobry do ich roboty, żywić trzeba dawanym miodem, osobliwie mieszanym z Badyanem.

233. Trafia się czasem, że sobie komorek na Matkę nie uczynią: przyczyna tego iest, ze się nie wziął plaster dogodny z iaiami i zalążkami: więc z większą ostrożnością całą rzecz powto-

rzyć trzeba. Ostrzegam, iż biorąc Pszczoły na oddzielenie do połUlow, mocno przestrzegać trzeba, aby nie zabrać starą Matkę, przez coby stary Ul mogł szkodować.

234. Może tu zachodzić pytanie, na wiele połUłow stary Ul tym sposobem podzielić można? Jeżeli idzie o całość starego Ula, na ieden raz oddzieli się tylko iedno połUle: tak zaś, iak się Pszczoły w starym Ulu znowu licznie zamnażaią, można od początku Maja, aż do S. Jana kilka razy powtorzyć co kilka tygodni. Jeżeli zaś bardziey idzie o rozmnożenie, i cały Ul za razem tym sposobem rozebrać można.

ROZDZIAŁ IV.

O Pożytkach z Pszczoł.

235. O Czym teraz pisać myślę, iest korzyść wynikaiąca z chowania Pszczoł, ktorey wielkość każdegoby do nieiakich około nich trudności zachęcać powinna. A przytym iak zażycie miodu lub wosku, tak podbieranie Pszczoł, że się tu mieścić musi, tak mi się zdaie.

§. 1.

O Wielkości pożytku z Pszczoł.

236. Jak wielki przynoszą pożytek Pszczoły, nie tak mnie pisać, iako raczey zapytać się trzeba naszego Podola, i Ukrainy: lubo w tamtych stronach spienięźenie tych pożytkow trudne iest dla niedostatku spławnych rzek do dalszey Euro-

py.

py. Jakiż nie byłby pożytek, gdyby w dalszych stronach kraiu obficie utrzymywane były?

237. Pożytku tego wielkość pokazuie się nietylko z spieniężenia za granice, ale i z własnego w kraiu zażycia, i małey trudności chowania Pszczoł. Wosk, żebyśmy go i naywięcey mieli, nieodmowią nam kupna cudzoziemcy, nie na świece tylko, iako mniemamy, ale i do rożnych robot i rękodzieł. Alboż go mało wypotrzebuią i nasze wkraiu Kościoły, i możnieyszych osob pokoie?

238. Miod zwyczaiem kraiowym na trunek wyrabiany, gdyby był coraz bardziey przez umieiętnych ludzi wydoskonalony, czyliżby do pospolitego zażycia nie powinien zastąpić zbytkowe wydatki na wina zagraniczne? Kraiowy trunek kraiowym bardzieyby się podobać powinien: zwłaszcza że mniemać należy, iż miod z Roślin zbierany, i zdrowiu ludzkiemu pożyteczny być powinien. Trunek ten przecież dopoki z rąk tylko żydowskich wychodzi, pewnie rzadko komu uczciwemu podobać się może. Znaią wiadomi, co są dobre miody, lipce, wiśniaki, malinniki. Coż mowić o innym zażyciu miodu do rożnych przypraw, iako się w osobnym namieni paragrafie.

239. Przy tak wielkich pożytkach, utrzymywanie Pszczoł daleko ma mnieysze trudności, nad utrzymywanie innych Zwierząt: nie trzeba się z niemi tak pieścić, iak z innemi: nie trzeba im codzień nosić pożywienia, wypędzać na paszę, zapędzać do stayni, &c. cała tylko rzecz na tym zawisła, aby onym ułatwiać te drogi do wygodnego życia, ktore im przyrodzenie wyznaczyło.

240. Ani obawiać się można, aby ktore mieysce wielością Pszczoł mogło być łatwo przesadzone: myśli przyrodzenie o ich utrzymaniu. A zatym niewiem, czy może być mieysce, na ktorymby Pszczoły pożytecznie nie mogły być utrzymywane, zwłaszcza zażywaiąc cokolwiek przemysłu.

241. Coż za przyczyna, że tak pożyteczne zwierzątka obficie się wszędzie w kraiu nie utrzymuią? Mało przyznam się takowych iest, ktorzyby o pożytkach nie wiedzieli, i Pszczoły utrzymywać nie pragneli: lecz podobno oglądaiąc się na niesposobność ludzi do tego potrzebnych, albo iaśniey powiem, Bartnikow wiele mowiących, ale mało umieiących, tracą serce z przykładow, że się tam i tam nie udaie. Niech tylko będzie ochota czytania dzieła o Pszczołach, niech się tylko o nich nabierze wiadomości, a przewrocą się rzeczy. Co teraz Właściciel Bartnika poczyta za Pszczołowego Bożka, i on się też na tym zasadza: to pewnie potym ostrożnie obchodzić się będzie, kiedy znaiące się Pańskie oko wszędzie zayrzy.

242. Może są, ktorzy pożytki z Pszczoł mało poważaią, ktorzy inne pożytki bardziey przekładaią, ktorzy koło tego chodzić niechcą, albo nie mogą: niechżeby przynaymniey poddanym swoim tych pożytkow nie żałowali.

243. Nic bowiem pewnieyszego, iako gdyby tym ludziom nie była czyniona w tym przeszkoda, w krotceby się kray w liczne zapomogł Pszczoły. Zadziwia to, że mowię o przeszkodzie: przeszkodą iest ow podział, że się ubogi chłopek z korzyścią z Pszczoł na połowę z Panem dzielić musi. Jakże ma mieć rzetelną ochotę chodzenia koło nich? I przyzwoitaż to

iest

Iest rzecz, nie zostawiać mu tey odrobiny korzyści, z ktoreyby mogł mieć łatwość wypłacania się z podatkow, i czynienia nakładow na gospodarstwo? Sprawiedliważ to iest rzecz przed Bogiem, kazać sobie dawać z tego, do czego się Pan nic nie dokłada, w ktorym niema nic własności, i zkąd mu żadne nie wypada pokrzywdzenie?

244. Niech nikt nie rozumie, że ia to tylko sam z siebie piszę: odsyłam bowiem do Dzieła naszego Olizara, *De politica hominum societate*, ktory *Lib.* I. *Cap. XI.* tak mowi: *Bog dobry, przed ktorym wszystkich rowna iest kondycya, ktorych on iest naywyższym Oycem i Panem z miłości, ktorą miłuie wszystkich, chcąc utrapionych pocieszyć, i gorzkie nędznych życie iakowąś osłodzić słodyczą: pobłogosławił im rosą niebieską, i dał Pszczoły, aby im miod zbierały. Zwierzątka te są rozkazowi Boskiemu posłuszne, lecz chciwość ludzka pod rożnym pozorem temu się sprzeciwia, i zazdrość swoią rożnemi imiomami, i wymyślonemi sprawiedliwości przyczynami okrywa.*

§. 2.

O Podbieraniu.

245. Przychodzę iuz do tego, na co się gospodarz we wszystkiey swoiey około Pszczoł pracy ogląda. Noszą i zbieraią Pszczoły miod i wosk, prawda że dla siebie, ale Stworzyciel ich, ktory wszystkie inne stworzenia uczynił dla dobra człowieka, wlał to w ich przyrodzenie, aby gdy tylko mogą, tak wiele zbierały, iżby procz ich potrzeby, obficie się zostawało

na pożytek ludzi. I to, co iest nad ich potrzebę, odbiera się im przy podbieraniu.

246. Niechętnie przecież pracy swoiey ustępuią: ale iako innych czasow zbliżaiącego się do nich odrażaią swą bronią, koląc żądłem, tak osobliwie, kiedy się im zabiera to, co z wielką pracą zbierały. Tu więc iest mieysce mowić o sposobach ochronienia się od ich zapalczywości.

247. Zakłocie żądłem nie iednakowo wszystkim ludziom szkodzi: są, ktorzy naymniey przykrości ztąd mieć się zdaią. Pospolicie przecież puchlina, i znaczna się rzuca: a wszelako każdemu naybardziey oczu i pulsowych żył strzedz trzeba. Chodzenie tak bliskie koło nich, zostawuie się w prawdzie Bartnikom; ale czyliż nie potrzeba, aby częstokroć i oko Właściciela zayrzało? Ręce więc okryią się mocnemi skorzanemi rękawiczkami, gibkiemi przecież: głowa zaś okryie się kapą, naprzykład iaka iest odrysowana Tab: IV. Fig. 4. od głowy *h.* iest gęsto w kratkę drotem przeplatana, aby Pszczoła wlecieć nie mogła, a przecież przez nią dobrze widzieć wszystko można było. Jeszcze ta część iest tak przyprawiona, aby w potrzebie otworzyć się mogła dla otarcia potu. Sama kapa iest oznaczona literą *k.* ktora niepowinna być płocienna, ale sukienna.

248. Na zakłocie od Pszczoły P. *Reaumur* zachwala przykładanie pietruszki, ktora przecież nieskuteczną się być pokazuie. Pewniey się udaie, gdy zaraz wyciągnąwszy żądło, przyłoży się świeżey ziemi, często odmieniaiąc; a ieszcze lepiey przykładaiąc szmatkę maczaną w wodzie konwaliowey. Pomaga też skutecznie, gdy po wyciągnieniu żądła, zaraz się Pszczoła

ro-

rozetrze y przyłoży, albo mieysce namaże oliwą, lub tłustością z własnego ucha wyiętą.

249. Niechay nikt nie mowi, że od Pszczoł żakłotym być nie może: iest to tylko prożną chłubą Bartnikow, zasadzaiącą się na ich śmiałości, albo tey okoliczności, że lubo zakłoci będą, puchlina na nich się przecież nie okaże. Owszem życzę być ostrożnym, chociażby iuż z samym Miodem, ile że żądło w nim zostawione, i po nieiakim czasie częstokroć też skutki sprawuie, co od żywey Pszczoły.

250. Naygorsze są Pszczoły, gdy się w Ulu co ma czynić: nie dosyć tu więc na samey kapie i ochronieniu siebie, trzeba ochraniać i Pszczoły, aby daremnie nie gineły: trzeba one uskromić i przyprowadzić do uspokoienia się: trzeba one przepędzać na mieysce upodobane w Ulu, naprzykład z gory na doł, albo z dołu w gorę, albo do innego Ula. Czyni się to puszczanym dymem.

251. U nas pospolicie czyni się na to dym z sprochniałego drzewa, kładąc go w garnek: iako zaś ten dym niekoniecznie iest skuteczny, a czasem Pszczołom być może szkodliwy, tak gołe węgle przez nieostrożność, albo wiele Pszczoł, albo słomiane Ule spalić mogą.

152. Doświadczyli cudzoziemcy, że nic lepszego niema do takowego zażycia, nad owe Bdły okrągłe, ktore lud prosty u nas Bździuchami nazywa, (Bovist) ktore gdy doyrzeią, są pełne nieiakiey kurzawy. Te bowiem maią to do siebie, że od nich Pszczoły spędzone nieiako zasypiaią bez wszelkiego niebespieczeństwa, umieiętnie tylko zażywaiąc.

253. Im suższa iest taka Bdła, tym lepsza iest do zażycia: zapali się, kurzyć się będzie bez znaczne-

cznego węgla i bez płomienia. Włoży się tak w Ul, aby przecież Pszczoły na nią padać niemogły. Gdy nieco dym poydzie, Pszczoły padać zaczną, w tedy czas iest wyiąć, i więcey nie kurzyć. Pszczoły wszystkie poupadaią, i bez życia się być zdadzą, tak dalece, iż ostrożnie zebrane, i w iakiekolwiek naczynie przełożone, albo do innego Ula przeniesione być mogą. Niech się nikt nie obawia zguby ztąd Pszczoł: aby tylko nie były, ktore przez nieostrożność zgniecione, wszystkie naydłużey w kwadransie ożyią, i żadna nie zginie. Ludzie przecież przynaymniey zbytnie tego dymu łykać nie maią.

254. Ci, ktorzyby się obawiali tego iuż znacznie doświadczonego zażywać sposobu, niech sobie kurzą, czym chcą, byleby przynaymniey bespieczeństwa dla Pszczoł upatrywali. Mogą na to zażyć narzędzia, iakie iest odrysowane Tab: IV. Fig: 5. gdzie literą g. iest naznaczone naczynie, w ktorym się utrzymuie rzecz dym wydaiąca, i z ktorego dym wychodzi do Ula, gdy się całym narzędziem porusza iako mieszkiem. W takowym narzędziu wyśmienicie zażyć można wyżey namienionych Bdłow: niechcąc zaś, aby obumarłe Pszczoły ze wszystkim na czas wybrać z Ula, ale tylko aby z niektorych mieyśc ustąpiły, nie uczyni się dym, ani z prochna, ani z okrawek skor, iak się czyni zwyczaynie: lecz się wcześnie nazbieraią, ususzą, i przechowaią zioła białey Koniczyny, Rozmarynu, Tymianku, Maieranu, Szałwii, Roży, Melissy: a dym uczyniony z tych zioł nietylko przymusi Pszczoły do ustąpienia; lecz nadto stanie się im lekarstwem. Z tym wszystkim iakiżkolwiek dym, zawsze nie ma być zbytni: a ognia płomieniem się palącego mocno się wystrzegać trzeba.

255. Na Wiosnę nie należałoby naymniey Pszczołom odbierać Miodu, im bowiem więcey maią, tym pewnieysze i lepsze ich będą Roie: a do tego niemało się przez to czyni szkody w iaiach i zalążkach. Jeżeli się weźmie wcześnie, może być przyczyną przyszłego głodu, i upadku Pszczoł. Podmiatać przecież ieżeli kiedy, to na wiosnę trzeba: obierze się na to dzień piękny, i uczyni się naylepiey z rana. I niedosyc na tym, aby to tylko uczynić na Wiosnę, lecz uczyni się częściey przez rok, osobliwie u Roiow młodych, albo połączonych. U owych, ktorych płastry do dna dochodzą, robota ta nie iest potrzebna. Wymieciny niemaią się rozrzucać w pasiece, co wiela złego może być przyczyną: owszem gospodarny z przechowania ich niemało może wyprowadzić wosku.

256. Ale przystąpmy iuż do samego podbierania. Czyni się to w Jesieni w tedy, kiedy iuż rozumnie wnosić można, że robota Pszczoł po większey części ustaie, a to z tey przyczyny, że w tedy naylepiey iuż poznać można wiele zabrać, a wiele zostawić trzeba: namieniło się bowiem, że śrzednie Pszczoły potrzebuią na zimę pożywienia około funtow 29. cokolwiek iest więcey, zabierze się; ktorekolwiek maią mniey, dać im trzeba: ktore maią bardzo mało, albo się wybiią, i wszystko zabierze, albo się podzielą pomiędzy owe, ktore maią wiele, iako się napisze o przypadkach: zdaie się bowiem być nielitościwą niewdzięcznością zabiiać tak pracowite zwierzątka, zwłaszcza, że podzielone między inne tym pożytecznieysze być mogą.

257. Jak się czyni w zwyczaynych Pniach podbieranie, wiadomo iest; nie mam o czym pisać:

sać : plastry, wyrzynaią się bartniczym nożem. Lecz w Ulach słomianych tu opisanych daleko wygodniey i ostrzożniey to się dziać może. W mieyscu, gdzie się części przykładane ztykaią, odlepiwszy zamazanie, zasadzi się drot, i wszystko nim wskroś przerznie, nakształt iak mydło przerzynaią. Każdy się domyśli, że pierwey albo uspione Bdłami Pszczoły się wybiorą, albo dymem innym do tey części przepędzą, w ktorey się im ma zostawić.

258. Części tak oderznięte okryią się czym dobrze, i zaniosą do iakowego zabudowania, gdzie się wszystko z nich wybierze : ani się te części Podstawiaią więcey na zimę, aby Pszczoły dobrze zostawionym miodem otulone były : przechowaią się przecież czysto na Zimę do dalszego zażycia. W odbieraniu tych części Pszczołom, uważać trzeba, aby iednego roku mogła być zabrana część zwierzchnia, drugiego dolna : tym sposobem nie będzie nigdy miod stary, ale zawsze iak Pszczołom zdatnieyszy, tak ludziom pożytecznieyszy.

259. Nakoniec tyle tylko mam przestrzedz, aby przy podbieraniu nie obchodzić się marnotrawnie, kapiąc tu i owdzie w Pasiece Miodem, albo odrobiny iakowe rozrzucaiąc : coby zwabić mogło rozboynicze Pszczoły. Z tey samey przyczyny lepiey będzie, gdy się nawet same okapki na dnie w Ulu od zostawionego Miodu nie otrą, ale zostawią Pszczołom do zebrania. Bardzo dobrze iest, kiedy będzie takowa uczyniona w sąsiedztwie umowa, aby wszystkie bliskie Pasieki w iednychże dniach podbierane były.

§. 3.

§. 3.

O Miodzie.

260. O Miodzie w swoim początku, iak go Pszczoły z Kwiatow zbieraią, inaczey mowić niemożna, tylko że może mieć wiele zdrowiu ludzkiemu szkodliwego. Alboż go bowiem nie zbieraią i z Kwiatow, ktore ludziom są trucizną? Kiedy przecież Stworca przyrodzenia chciał ich pracę uczynić pożyteczną ludziom, uczynił to, że się owa szkodliwość we wnętrznościach Pszczoły, niby w iakowych chimicznych naczyniach, albo przytłumia, albo ze wszystkim umarza.

261. Ztąd mniey więcey nie o każdym Miodzie mowić można w powszechności, żeby był bardzo zdrowym: wszakże widziemy, że i same Pszczoły zbieraiąc go, czasem wiele chorob na się ściągaią. Doświadczali ciekawi, i Miod z Kwiatow ssali: od niektorego dostawali zawrot głowy, od innych puchły ięzyki. Dobroć więc Miodu zawisła od zdrowia Pszczoł, od czasu, w iakim zbieraią, i od Roślin, ktore nayobficiey maią.

262. Im bowiem rzeźwieysze są Pszczoły, a zatym zdrowsze, tym bardziey spodziewać się trzeba, że się w ich wnętrznościach szkodliwość przymarza. Jeżeli rok iest zły i szkodliwy, zarażaiący Rośliny, naprzykład rosą, słotami, &c. i Miod gorszy będzie. Jeżeli mieysce zbytnie obfituie w Rośliny iadowite, pewnie to następuie, że i Miod w iakowymsi stopniu iadowity być musi: przeciwnym sposobem, gdzie iest obfitość Roślin zdrowych naprzykład, Lipy, Jałowce, &c. pewnie i Miod zdrowym iest. To

sa-

samo powinno być pobudką utrzymywania przemysłem obfitych Roślin dobrych dla Pszczoł, maiąc te, odprowadzi samo Przyrodzenie od zbierania Miodu na Roślinach szkodliwych. To, com tu napisał, stwierdzić mogą owi, ktorzy dobrze wiedzą, że naprzykład Miod Lipowy, Jałowcowy &c. i smak i zapach tych Roślin zwykł znacznie zachowywać.

263. W powszechności i o nayzdrowszym Miodzie mowiąc, ma być z przyrodzenia ciepły i suchy. Zdrowsza iest zawsze Patoka, to iest, Miod czysty płynny, iak w Plastrach: zażyty bowiem w Plastrach czyni nadymania. Miody pite, zwłaszcza doskonałe, ocet z nich, i inne przyprawy, dla wielorakich, ktore się tu czynią, odmian, iuż bardziey zdrowsze być powinny. Patoki im bardziey do białości koloru przystępuią, tym zdrowsze są.

264. Pospolicie gdzie Miodu iest obfitość, ze wszystkim i z Woskiem, i z pobitemi Pszczołami pakuie się w beczki, i tak przechowuie się do przedaży. Bawić z takową przedażą niepotrzeba: ieżeli bowiem przechowanie będzie przyciepłe, w swoim pomieszanym, iż tak nazwę, plugawstwie skwaśnieć może. I do tego dopatrzyć się należy, aby pszczoły, Mrowki, Osy, nie znalazły przystępu.

265. Czyliby czyia myśl była na spieniężenie same zlewać patoki, czyli na swą własną potrzebę, albo do wyrobienia iakiego; Miod się od plugawstwa oddziela przez cedzenie, albo prasowanie. Ostrzegam nayprzod, że kto Miod chce długo chować, i owszem dla samey czystości by się to czynić należało, powinien Rdzę i zalążki Robakow, ieżeli są, powyrzynać, i na stronę odłożyć.

266.

266. Pospolicie się Miod w naczyniu ze wszystkim grzeie, i potym w worku przez prasę wyłacza: tym przecież sposobem i naybielszy, dla nieostrożności w ogrzewaniu, brunacieie: a z pod prasy czasem i wosk razem przechodzi. Naylepszy będzie sposob, ktorego Cudzoziemcy zażywaią. Każ gliniane (inne bowiem niezdatne iest) wypalić naczynie nakształt doynicy, wielkości podług wielcści Miodu: to zaś naczynie tak ma być wysokie, iak będzie w dyametrze szerokie. Drugię niech będzie podobne pierwszemu, z tą tylko rożnicą, aby dno iego drobno i gęsto podziurkowane, wchodziło w pierwsze przynaymniey na cal daleko: wierzch nakryie się pokrywą miedzianą.

267. Porozdzierawszy zasklepienia Plastrow, ułożysz ie warsztwami w wyszym naczyniu, a na pokrywę nakładziesz rozżarzonych węgli: czasami Plastry poruszysz: a tak przedni Miod w dolne naczynie spływać będzie, z ktorego pianę zbieray i do podleyszego Miodu odkładay. Niech się nikt nie obawia, że się tym sposobem wiele Miodu przy Wosku zostanie: pozostałe bowiem woszczyny nim się na Wosk wyprasuią, wypłoczą się pierwey należycie w względney części wody, a przydawszy do tey wody nieco podleyszego Miodu, ugotuie się Miod do picia, przynaymniey na rozchod pospolitszy: do czego zażyć można i owey ieszcze wszystkiey wody, ktorą się iakiekolwiek naczynia po Miodzie popłokały.

268. Z przednieyszych Miodu Plastrow, naprzykład lipowych, na potrzeby domowe możnaby wprawdzie tymże sposobem Patokę wyprowadzić; tak się przecież uczyni ieszcze doskonaley. Połoź Plastry na sicie; podstaw misę:

nakryi albo przed Pszczołami, albo przed kurzawą; postaw albo na słońcu, albo na ciepłym gdzie mieyscu. Z misy wyley w szklanne słoie, a resztę z sita włoż do naczynia wyżey tu opisanego.

269. Kto kupuie Miod, ma być ostrożnym. Mogą być ludzie bezbożni, ktorzy dla niegodziwego zysku mieszaią w niego wodę z mąką, albo grochem tłuczonym. Doświadcz. Zagotuy go iaką część: ieżeli potym męty iakowe stoią na wierzchu, lub upadaią na doł, bądź pewnym, że zfałszowany iest. I dla tego nie życzę niewiadomego Kupca Miodu zażywać na karmienie Pszczoł w potrzebie.

270. Dla zachowania długiego Miodu w Plastrach, wybiorą się Plastry nayczyścieysze i zasklepione: ułożą się w szklanne słoie, nakryią się, i schowaią. Te zaś, ktore maią być obrocone w potrzebie dla Pszczoł, iako i tymże końcem szyby woskowe, naylepiey się przechowaią na mieyscu powietrzu otworzystym, nienaruszone w częściach Ulow Pszczołom podebranych.

271. Namienię teraz ieszcze przynaymniey o niektorych pospolitszych sposobach robienia trunku, albo Miodu pitego, przypominaiąc, że do tey roboty naylepszy iest czas począwszy od S. Jakuba, aż do S. Bartłomieia.

272. Weźmi iedną część Miodu przasnego, a zmieszawszy z ośmią częściami czystey studzienney wody: gotuy przy wolnym ogniu, i pianę pilno zbieray, aż się pocznie stać iak nayczystszym. Jeżeli nie ma być na długie zachowanie, nie pozwolisz mu się długo gotować: lecz na długie zachowanie, niech się poty gotuie, aż lipkim być pocznie. Gdy ochłodnie, zley go w beczki nie dopełniaiąc na dwa lub trzy palce, aby

się

się mogł roić. Kto go chce mieć mocnieyszym i przyiemnieyszym, może zawiesić w beczkach w woreczku zaszyte Korzenia: Cynamon, Muszkatowy kwiat i Orzechy; Goździki, Jmbier, Kardamon, Gałgan &c. i nieco Szafranu dla koloru, i tak się da roić Miodowi. Potym się zaszpuntuie, i po Kwartale czasu naylepszy iest do zażycia.

273. Mało co ieszcze odmiennym sposobem tak się postąpić może. Jedna część Miodu gotuie się z ośmią częściami wody, pilnie szumowiny zbieraiąc. Pierwey zaś włoży się w woreczek Chmielu, i rowney części Koryandru nasienia, przez 48. godzin w winnym occie moczonego, osuszonego i potłuczonego, i nieco Szałwii. W drugi woreczek nakładzie się wyżey namienionych Korzeni; i te dwa woreczki zawieszą się w gotuiącym się Miodzie. Miod się potym zleie, wyroi, i zaszpuntuie się zwyczaynie.

274. Inni do iedney części miodu biorą tylko sześć części wody, i gotuią aż do wygotowania trzeciey części: chcąc doświadczyć, czyli się Miod dostatecznie iuż ugotował, wraź żywo rozpalone żelazo, ktore w należycie ugotowanym Miodzie gasić się niepowinno. Jeżeli Miody z siebie będą białe, albo przy odcedzaniu od Wosku niezarumienione; i trunek będzie przyiemnie biały: iak u nas Lipiec, ktory nayprzednieyszy iest Kowieński. Miod przez nieiaki czas po wyroieniu w beczkach w ziemię zakopany, doskonali się, i przedziwnie dobrym się staie.

275. Nakoniec, z iagod Wiśniowych, lub Malinowych robi się Essencya, iako wypisałem *w Tomie I. O Roślinach*, a przymieszaniem podług upodobania do Miodu pitego, czynią się lepsze, lub podleysze Wiśniaki i Malinniki.

Ocet miodowy dobry iest. Namieniaią Cudzoziemcy o doświadczeniach robienia z Miodu przaśnego Kawy; dla niebespieczeństwa przecież nikomu iey nie życzę: nieumieiętność mogłaby być okazyą śmierci.

276. Miod iest przyprawą rozmaicie czynionych Piernikow: o iednych tylko przecież zawołanych Norymberskich namienię. Weźmiy Miodu Funt 1. Syropu cukrowego Uncyi 3. gotuy to razem aż się zarumieni. Pokray drobno skorek cytrynowych i utłucz, Kardamonu, kwiatu muszkatowego po 1. kwintle: Pieprzu pułkwintle. Pomieszay to wszystko z mąką na puł żytną i pszenną: uczyń ciasto, i piecz Pierniki upodobane wolnym ogniem.

§. 4.

O Wosku, Zasklepie, &c.

277. Gdy się Miod od Wosku oddzieli, woszczyny i Plastry, wktorych Miodu nic nie było, włożą się w kocioł, i naleie się nieco wody, aby się Wosk nie przypalił. Gotuie się do poty, aż się wszystek Wosk rozpuści; w tedy wleie się w worek, i gorąco w prasie wyciśnie w iakowe podstawione, i pierwey namaczane naczynie. To się powtorzy do poty, aż się przynaymniey znacznego Wosku w otrębach nie postrzeże.

278. Prasa ku naczyniu ma stać nieco pochyło, co ułatwia ściekanie prasowanego Wosku. W pośrzodku naczynia zawiesi się drewienko na sznurku: a ostygły Wosk wzięty za sznurek łatwiey przeniesiony, zawieszony, ważony, być może. Raz przepuszczony Wosk przeprasuie się powtornie przez gęścieyszy worek, w

wo-

wodzie go znowu rozpuściwszy: a im się to częściey uczyni, tym bardziey męty na dnie osiędą, a Wosk się czyścieyszym stanie. Męty się oddzielą i zażyią, lub z pieniężą do podleyszych robot: same nawet otręby po Wosku są zdatne i Potrzebne wielu Rzemieślnikom.

279. Nim do blechowania Wosku przystąpię, o zasklepie pierwey nieco namienię, że tak ludziom, iak bydlętom do lekarstw pożyteczny iest. Kadzenie nim, czyni ulgę dychawicznym i suchotnikom, a na kaszel bardzo iest pomocny. Na bol gardłą i w czasie zaraźliwych chorob, ledwie być co może nad to skutecznieyszego.

280. Zażywa się i Wosk wielorako do zewnętrznych lekarstw, osobliwie iarzęcy od młodych Pszczoł, albo i żołty nieblechowany. Kiedy przecież rękodzielne, lub świecowe iego zażycie obfitsze iest, dla większey korzyści Wosk się blechuie, to iest z żołtego czyni się biały. To aby się stało: naypierwey, ieżeli być może, trzeba czynić wybor Wosku: im bowiem bardziey iest żołty, tym się prędzey blechuie, ale go więcey ubywa: im się bardziey nakłania ku czerwoności, tym dłuższego czasu do blechu potrzebuie, i mniey go ubywa.

281. Wosk im częściey się przepuści na wolnym ogniu, i z opadaiących fusow zbierze, lubo go ubywa, tym przednieyszym przecież wyidzie z blechu. Kiedykolwiek się rozpuszcza, dopilnuie się, aby nie wrzał: nietylko dla tego, że ztąd kruszeie, ale i dla tego, że ztąd wynika ledwie nie większe niebespieczeństwo, iak od Łoiu: i gdyby przypadkiem wrzeć zaczął, czym prędzey ogień się przygasi.

282. Do samego iuż blechowania sposobiąc Wosk, wmuruie się Kocioł pobielany; u spo-

du węższy iak u wierzchu, tym sposobem, aby płomień ognia pod nim nie mogł sięgać do Kotła. W ten naleie się brahy czystey, lub iakiego kwasu czystego, naprzyład względem 6. Kamieni Wosku, garcy 3. lub 4. Gdy się braha zagotuie, Wosk się tylko po części kładzie, i tak, iak się rozpuszcza, coraz więcey się dokłada. Ostrzegam ieszcze raz, że ogień ma być mierny i wolny.

283. Do poki się rozpuszcza, miesza się często drewnianym wiosełkiem, lecz gdy się rozpuści, iuż się mieszać nie będzie, ale się tylko męty zwierzchnie durszlakiem zbieraią. Gdy iuż męty wypływać przestaną, a pianka czysta, drobna po brzegach się pokaże, kroplami tylko wpuści się *Oleum vitrioli*. (ale nie *Spiritus vitrioli.*) tym względem: naprzykład do 8. Kamieni Wosku, oleyku tego 3. pospolite naparstki. Otrożność ta iest bardzo potrzebna; ile że nie zachowana wszystek Wosk w niwecz obrocić może.

284. Po wpuszczeniu Oleyku, ktory nieiaki łoskot uczyni, Kocioł się dobrze nakryie, ogień pod nim umnieyszy, i tak zostawi się około 7. godzin. Po upłynionym tym czasie, obmyśli się sposob wybierania czystego Wosku, bez naruszenia opadłych fusow, i przerabiania go na mierney cienkości listki, wiorki, albo paski dla łatwieyszego blechowania. Jeżeli bowiem te cząstki będą przygrube, trudniey się bielą: ieżeli przycienkie, bardzo się kruszą, i prędko na słońcu topnieć mogą.

285. Jedni maczaią płaskie naczynia nayprzod w wodzie, potym w Wosku, i przylepłe obdzieraią listki. Drudzy przez naczynie blaszane z rogatym dnem w rząd dziurkowanym, biorąc łyż-
ką

ką Wosk przelewaią, na walec drewniany, obracany w korycie do czwartey części wodą napełnionym, i czyniące się niby wstęgi zbieraią. Jnni maią rurkę w kotle, i tą Wosk wypuszczaią. Może być i więcey sposobow: ktory lepszy? doświadczenia powinnyby nauczyć.

286. Dla tak przygotowanego Wosku obierze się mieysce na twardym gruncie, gdzieby kurzawa szkodzić nie mogła: wbiią się kołki, rozepnie się na nich płotno nakształt stołu, strzegąc sie, aby w pośrzodku nie było dołkowatości. Na tym płotnie rozpostrze się Wosk nie grubo; nakształt wiorkow stolarskich, i nakryie siecią; aby go wiatr nie roznosił. Tak się zostawi i wdzień i w nocy, na rosie, słońcu, słotach: przewracaiąc i w potrzebie polewaiąc, aż się zupełnie i do upodobania wybieli. Do tey roboty może być w prawdzie każdy czas Latem sposobny, naylepszy przecież iest Miesiąc Czerwiec.

287. Zebrane męty z wierzchu, i fusy na dnie, osobno się znowu w kwasie rozpuszczą, a przydawszy odrobinę *Oleum vitrioli*, czyścieysze się z wierzchu zbierze: będzie to prawda Wosk dzikiego koloru, zdatny przecież. Powtorne zaś fusy zdać się mogą siodlarzom, krawcom &c.

ROZDZIAŁ V.

O Przypadkach, Nieprzyiaciołach, i Chorobach Pszczoł.

288. UFam, iż iuż z samego napisu domyśla się Czytelnik, co następuiące Paragrafy zawierać będą. Ufam, uznaie niemałą Rozdziału tego potrzebę: ratować bowiem

Pszczoły upadaiące: bronić przeciwko nieprzyiaciołom: leczyć wiadome dotąd ich choroby: iest to wielkim upewnieniem stateczney z nich korzyści.

§. 1.

O Przypadkach Pszczoł.

289. Między przypadkami ich, naygłownieyszym iest utrata Matki: za tą bowiem, ieżeli się wcześnie nie dopatrzy, idzie pewna zguba całego Ula. Znaki tego nieszczęścia są, że Pszczoły się w robocie opuszczaią: nic nie noszą: coraz ich bardziey ubywa: są smutne, poiedyńcze z Ula wyłażą, i znowu się w nim kryią: gdy się Ul przewroci, nie szumią, ale kłębem w gorze spokoynie siedzą.

290. Zguby Matki wielorakie być mogą przyczyny, między temi zaś naypospolitsze są te. Choroba iey: nieostrożność chodzenia koło Pszczoł: niedostateczna ochrona Ula przeciwko Pszczołom rozboyniczym: nieostrożne Pszczoł przewożenie: zbytnie częste do Ula zaglądanie: nieostrożne podbieranie Miodu: Zimą poruszanie częste Pszczoł, a Latem zbyteczne się roienie.

291. Jeżeli to iest w czasie, kiedy się Pszczoły rozmnażaią, prędko sobie inną Matkę wylęgą: lecz postrzegłszy, że dla niey nie buduią komorki, wyrzniy z ktorego Ula maiącego wiele komorek Matczynych Plaster z iedną takową komorką, lub więcey, y przypraw w Ulu, ktory iest bez Matki. Pszczołom nie pozwolisz przez iakowy czas wolności, na podobieństwo, iak się o Roiach sztucznych napisało.

292. Drugi sposob poratowania iest ten : Ul bez Matki postawisz przy Ulu dobrym tak, żeby się bok z bokiem ztykał. W mieyscach ztykania przewiercisz oba Ule, i wsadzisz rurkę naprzykład bzową tak, żeby iey końce w Ulach niewystawały. Dobre Pszczoły mogą się nieco buntować na słabe, więc ie dymem upokarzay. W czasie 4. tygodni będą miały Matkę młodą z dobrego Ula : więc rozłączysz, i poczynione dziury zamażesz.

293. Jeżeli się ten przypadek trafi w czasie niespobnym do rozmnażania, albo Pszczoł iuz zamało będzie : podzielą się między Pszczoły innych Ulow, a ich Ul ze wszystkim się zabierze : co iak się czyni, z tego poznać można, co się zaraz napisze.

294. Między przypadki dalsze policzyć się może, kiedy z iakieykolwiek przyczyny tak iest Pszczoł mało, iż one zostawiać w osobnym Ulu bez pożytku iest : albo co się poznym Roiom pospolicie trafia, że nie nanosiły tyle pożywienia, aby bespiecznie Zimę wytrwać mogły. Nieprzyzwoita iest rzecz zabiiać, zwłaszcza że z wielkim pożytkiem poratować można.

295. Wymiarkuie się w Ulu wielość tych nędznych Pszczoł, na wiele się części podzielić mogą : podług tego obierze się ieden albo więcey Ulow z Pszczołami dobremi. Jak te, tak owe przymorzą się dymem Bdłow, Bdziuchami zwanych, i nędzne Pszczoły między dobre się pomieszaią. Gdy potym ożyią, ieżeliby z owemi biednemi pomieszanemi woiować chciały, dymem powolnym się uspokoią. Przez nieiaki czas nie pozwoli się im wolności wylotu. Jeżeliby Ul słaby miał osobną Matkę, tę odebrać trzeba : a ieżeliby potrzeba kazała do mocnego Ula cu-

dzą wsadzać Matkę : ta się przez nieiaki czas osadzi w Mateczniku , aby iey przed poznaniem się szkodzić nie mogły. Ta robota zowie się Kopulizacyą.

296. Jak Pszczoły z zepsowanego lub starego Ula przeprowadzić do dobrego lub nowego, postawiwszy Ul drugi na wierzchu , można się z tego pomiarkować , co napisałem Nro. 146.

297. Trafia się, że Pszczoły i naylicznieysze, i zdrowe, mało przecież noszą roboty , i leniwe są. Pospolicie się to dzieie z owemi , koło ktorych ustawicznie ludzie chodzą. Bywa to i od upałow zbytnich słońca Pasiece dokuczaiących : więc się cień uczyni.

298. Bywa to , że i naylepsze Pszczoły iałowieią , to iest , nie roią się. Przypadek ten pospolicie się trafia z podbierania Wiosnowego. Jeżeli zaś pochodzi dla zastarzałych iuż Plastrow w Ulu , przepędzą się do nowego Ula. Jeżeli pochodzi od pełności Miodu w Ulu , że nie maią gdzie wylęgać Robakow , iaka część Ula podstawi się.

299. Daie się widzieć czasem , że ten Ul , ktory miał obfity Miod , w krotce ledwie nie głodnym się staie. Pochodzi to z zbytniego roienia się. Roy bowiem odchodzący niemało z sobą zabiera pożywienia : a większa część Plastrow nie na Miod , ale na robaki się obraca. Nie pozwoli się więc Pszczołom wiele razy roić , osobliwie po S. Janie. Ale iak się to zabroni ? oto podstawianiem części pod Ul : wyrznięciem komorek Matczynych. Jeżeliby Roy niepotrzebny wyleciał, ułowi się, Matka się zabierze; a Pszczoły do starego Ula nazad puszczą.

300. Postrzega się czasem , że Pszczoły zalążki swoie Robakow z komorek wyciągaią. Jeżeli

żeli się to dzieie w Jesieni, nic nie znaczy: znaią bowiem, że iuż nie mogą być zdatne: lecz ieżeli to czynią na Wiosnę, znakiem iest głodu: więc podstawianym Miodem żywić trzeba.

301. Wcześnie na Wiosnę wylatuiące Pszczoły, (a to się pospolicie naylepszym trafia,) od zimna i śniegu nagłego obumieraią. Nie trzeba im więc pozwalać tak wczesnego wylotu: a owe nieszczęśliwe pozbieraią się w pudełeczko, i zaniesione do letniey izby pospolicie ożyią: ieżeli więc nastąpi czas piękny, puszczą się wolno, a do Ula swego trafią: albo zaniosą się do Ula i wpuszczą.

302. Może to być, że się w Ulu zamnoży rożne inne Robactwo; ktoremu Pszczoły nie mogąc dać rady, albo giną muszą, albo Ul opuszczaią. Dzieie się to z niezachowanego ochędostwa w Pasiece, lub około Ulow, ktorego nigdy zaniedbywać nie trzeba.

§. 2.

O Nieprzyiaciołach Pszczoł.

303. Pszczoły tak wiele maią Nieprzyiacioł czuwaiących na siebie, i ktorym staią się albo ofiarą pożywienia same, albo ich praca: że gdyby nie wielość ich pochodząca z wielkiey liczby co rok się rozmnażaiącey: pewnieby i Pszczoł nie stało. Prawda, że trzeba rozrządzeniu przyrodzenia swą drogę zostawić: ale też i to prawda, że ile można, uszkodzeniom zapobiegać się należy.

304. Nie mamienię tu, tylko o Nieprzyiaciołach Pasiekowych: a zatym Niedźwiedzie, Kuny, &c. zostawuię przyszłemu Rozdziałowi.

Nie-

Nieprzyiaciele więc Pasieki są albo zwierzęta, albo Gad, alboli też rożny inny Owad.

305. Z pomiędzy Zwierząt, są Sczury i Myszy. Trucizny na nie nie życzę w Pasiece rozstawiać, mogłaby się z iakowey okoliczności podobać Pszczołom. Naylepsza rzecz będzie ani w Pasiece, ani w bliskości nie utrzymywać nic, coby Myszom mogło być zanętą: z tąd i Dachy słomiane na Pasiece nie są dobre. Myszy iuż się znayduiące wyłowią połapkami. W reszcie Myszy Zimą więcey szkodzą Pszczołom iako Latem, i procz innych przyczyn dla tego na Zimę wyloty Ulow ścieśnione być maią.

306. Z Ptastwa, Pszczołami żyią Jaskołki, Sikory, Bociany, Dzięcioły, i Zołny: nietylko więc od Pasieki odstraszane być maią, ale nadto, gdziekolwiek się ich gniazda naydą, wygubiane. Na Ukrainie Ptaki, *Szczury* zwane, naywięcey Pszczoł gubią, a u nas Zołny: ktore drugie tak są zuchwałe, że aż do Ulow przylatuią, i dziury w nich czynią. Nie przyleci Zołna do Ula, gdy się przy wylocie powiesi sztuczka czerwonego sukna.

307. Gad rożny szkodliwy, iako to Węże, Jaszczurki, Zaby, aby się blisko Pasieki nie utrzymywały, nie pozwoli się osobliwie przed Pasieką rość trawie. Jak Pasieka wewnątrz, tak znaczna część ziemi koło niey, powinna być czysta, i gdy być może, uklepana.

308. Z pomiędzy Owadu szkodliwe są Mrowki: tych bliskie kopce wygubić się mogą sposobami *w Tomie I. O Roślinach*, napisanemi. Daley są Trądy, Szerszenie, Bąki, Osy, ktore i Pszczoły napadaią, i Miod im zabieraią: tych gniazda, osobliwie w bliskości, wygubią się, i przeciwko nim, osobliwie w Auguście, wyloty

Ulow

Ulow się ścieśnią, aby się Pszczoły lepiey bronić mogły. Szkodzą i Paiąki, w ktorych siatkach Pszczoły więzną: więc się zawsze wymiotą.

309. Nadewszystko nayszkodliwszy iest pewny gatunek Zanocnic, w prożnych komorkach Plastrow się wylęgaiący. Dopoki Pszczoły są liczne i silne, Robaki ich z komorek wywloczą: ieżeli zas niektore Robaki im na dno upadną, te się kryiąc w szparach wychowuią. Daley a daley złe to gorę wziąść może: Poczwarki nieiakąś przędzą Plastry powlekaią, iż częstokroć Pszczoły z Ula ustępować muszą.

310. Zapobiegaiąc temu złemu, słabe Pszczoły wcześnie ratować trzeba, naprzykład przez złączenie z dobremi: Ule się opatrzą, aby nie zaciekały: plugastwo na dnie będące zmiecie się, chociażby co trzeci dzień: Ule nie zostawią się wielkie, aby Pszczoły wszędzie być mogły. Poznawszy wcześnie, że takowa Zanocnica zwykła koło Ula latać; poydzie się ze świecą w wieczor koło Ula, a podług swego zwyczaiu poleci na płomień i spali się. Lecz iezeli złe iuż bardzo gorę wzięło, niemasz lepszego sposobu, iak Pszczoły przepędzić do innego Ula.

311. Nakoniec Swinie są wielkiemi Nieprzyiaciołami Pszczoł z tąd, że im są nieznośne do cierpienia; tak dalece, że gdzie często przebywaią, Pszczoły ze wszystkim ustąpić są gotowe. Przestrzegać się więc będzie, aby w bliskości nie bywały.

§. 3.

§. 3.

O Rozboyniczych Pszczołach.

312. Pszczoły Rozboynicze, są to owe, ktore napadaiąc cudze Ule, Miod zabieraią, i mogą być zgubą całey czyiey Pasieki. Nie iest to osobny Gatunek Pszczoł: każde bowiem takiemi stać się mogą: ani im to iest z przyrodzenia, ale się takiemi staią albo przez złość, albo przez nieumieiętność Właściciela: oraz ani żadne Pszczoły zrabowane być mogą, chyba dla niedbalstwa Dozorcy.

313. Przez złość może się stać przyczyną rabunku; umyślnie daiąc swoim Pszczołom owe posilaiące lekarstwa, albo Miodem z gorzałką napawaiąc; przez niewiadomość, czyniąc to dla dobra swoich Pszczoł, bez oglądania się, że mogą być w bliskości słabe, ktorym szkodzić mogą. Im bowiem Pszczoły silnieyszemi się staią, tym raźniey wszędzie Miodu szukaią, i biorą gdzie go mieć mogą bez odporu.

314. Dam tu przestrogę, co może być przyczyną zrabowania Pszczoł, i iak zapobiegać zrabowaniu, albo co czynić z temi, ktore są zrabowane. Potym podam sposoby poznania, zkąd mogą być Pszczoły Rozboynicze, i iak oduczać tego narowu.

315. Nic pewnieyszego, iako że częściey sam Właściciel iest przyczyną, że iego Pszczoły mogą być zrabowane. Nie będą zrabowane, ieżeli będą w Ulu liczne i silne: lepiey zatym mieć 10. Ulow dobrych, iak 30. słabych. Pszczoły zawsze się obronią, byleby tylko iednego wylotu bronić umiały: trzeba się więc dopatrzyć,

aby

aby wszystkie inne dziury do Ula zawsze zamazane były.

316. Karmienie nieostrożne na Wiosnę pospolitą bywa przyczyną zrabowania: w wieczor się więc tylko karmić będzie, a na dzień się naczynie wyimie, i zawsze się wystrzegać, aby nigdy Miodem koło Ulow nie kapać, ani zostawiać, coby Miodem pachnęło. Daley ieszcze i owe Pszczoły mogą być w Jesieni zrabowane, ktore się przez zbytnie roienie wynędziły, ieżeli się im prożne części z pod Ula nie zabiorą. Nakoniec, kiedy się Pszczoły karmią, zaraz po podbieraniu, i kiedykolwiek Pszczoły mało Miodu na Kwiatach nayduią: nie ścieśnić w tedy wylotu, iest to chcieć, aby Pszczoły były zrabowane.

317. Zapobiegaiąc więc takowemu nieszczęściu, co się ma czynić, wnieść można z tego, co się napisało. Jeżeli przecież mimo wszelkiego starania postrzeże się początek takowego napadania, wyloty wszystkich Ulow w wieczor pozastawiaią się zasuwkami: rano obaczysz gromadnie przylatuiące rozboyniki. Maiąc więc na sobie Kapę, broń im do Ula przystępu gęstą zieloną rozgą: a widząc że nie mogą w niść, polecą w pole. Wypuszczą się potym swoie Pszczoły wyloty ciasno odsunąwszy: nie zaniedba się przecież podobney straży, aż do zupełnego uspokoienia.

318. Jeżeli zaś Ul iuż iest znacznie zrabowany, iż mu takowa pomoc nic nie nada, nie należy się być porywczym do wygubienia Pszczoł rozboyniczych: mogą to bowiem być swoie własne, albo o tym nic niewiedzącego Sąsiada, ktore przez staranie poprawione być mogą. Trzeba naypierwey dowiedzieć się, czyie to są Pszczoły, tym sposobem: zastawszy roz-

boy-

boyniki w Ulu, zasunie się wylot, i przed wylotem nasypie się popiołu, ale nie mąki: przetrzymawszy nieco otworzy się wylot, a cudze Pszczoły naypierwiey wylecą, i poznaczą popiołem: dobrze iest one tymże ieszcze potrząsać. To się uczyni kilkakrotnie przez dzień.

319. Tym czasem przypilnować należy tak w własney Pasiece, iako y w cudzych, do ktorego Ula wchodzą popiołem zmaczane Pszczoły, aby były poprawione. Jeżeliby Sąsiedzi tak byli nieużyteczni, iżby ani przypilnować chcieli, ani pozwolili: po uczynionym oświadczeniu można przystąpić do wygubienia tym sposobem. W wieczor pozno wszystkie Ule w Pasiece zasuwkami wylotow się pozamykaią: Ul zrabowany przestawi się na inne mieysce, a na mieyscu iego postawi się Ul pusty, a w nim na naczyniu Miod z drżodżami piwnemi mieszany. Przylecą rabownicze Pszczoły, mniemaiąc, że do dawnego Ula, a nosząc do swego ową mieszanine, śmierć sobie przynoszą. Trzy poranki naydłużey to czyniąc, Ul rabowniczy ze wszystkim zginie. Arszeniku na to zażywać nie życzę, Miod bowiem z Ula rabowniczego szkodziłby ludziom.

320. Czyli to u sumiennego Sąsiada, czyli w własney Pasiece na oduczenie rabowania, Pszczoły takowe pozno w wieczor zasuwką się pozamykaią, ile że naypoźniey latać zwykły: przewiozą się potym na inne mieysce przynaymniey dwie godziny iazdy odległe, i postawią się chociażby w Pasiece inney, a narowu swego zapomną, i na Zimę znowu z niemi do domu powrocić można. Owe zaś zrabowane Pszczoły przewiozą się także na inne mieysce, ale tylko na puł mile drogi; zostawiać zaś bez przerwania na da-

wnym

wnym mieyscu, byłoby to zachęcać inne Pszczoły do rabowania.

321. Można sobie ieszcze i pożytek uczynić z cudzey złości, ieżeli Sąsiad około swoich rozboyniczych Pszczoł niechce mieć starania. Ul zrabowany zamknąwszy przeniesie się daleko, a na iego mieyscu postawi się inny, z przyprawionemi do krzyżownicy Plastrami, iak się o sztucznym rozmnożeniu napisało. Wylot się ścieśni, i w sadzi rurka ukośnie w gorę, aby żadna Pszczoła nazad wyleść nie mogła. Przylecą: wlazą: a utraciwszy nadzieię wyiścia, o wylężeniu Matki pomyślą. Po dwu dniach ten Ul zawiezie się na milę drogi, i pierwszy raz w wieczor pozwoli się im wylotu. Tym sposobem złe Pszczoły staną się dobremi.

§. 4.

O Chorobach Pszczoł, i Leczeniu.

322. Nim do chorob Pszczołowych przystąpię, pierwey namienię o sposobach zapobiegaiących, chorobom i Pszczoły wzmacniaiących. Lecz abyś to po Chrześciańsku, i dobrym sumnieniem uczynił, dopominam się o zachowanie tych okoliczności: abyś takowe zapobiegaiące lekarstwo stawiał do Ula w wieczor, a rano zabierał: abyś, gdy to daiesz, swoich Pszczoł nie wypuszczał prędzey z Ula, aż koło 10. przed południem: abyś wszystkie Sąsiedzkie Pasieki do podobnego dawania tegoż czasu zachęcił. Tego ieżeli nie zachowasz: swoie Pszczoły w pawdzie uczynisz przedziwne, ale sobie możesz zaszkodzić na sławie, gdy cię za czarownika poczytaią: a zawsze obciążysz sumienie, kiedy

tym sposobem wszystkie Pszczoły Sąsiedzkie wygubić możesz, ktore tego nie zażywaią.

323. Weźmiy Kwiatu białey Koniczyny, liści Rozmarynowych, Tymiankowych, Maieranowych, Szałwiowych, Rożowych, Melissowych, i Kadzidła, utłucz na proszek: zmieszay z Miodem i odrobiną słodkiego Wina, albo niczym nie zaprawney gorzałki. Na Wiosnę, co czwarty dzień w wieczor kilka razy dasz każdemu Ulowi po pełney łyżce pospolitey, stawiaiąc do Ula. Jnni przydaią i odrobinę Czosnku.

324. Przystępuię iuż teraz do chorob. Z wszystkiemi wprawdzie wypisywać się nie będę; głownieyszych przecież i szkodliwszych nie opuszczę: a poprzedzaiąc przypisuię się do owych, ktorzy karmienie wiosnowe, za zrzodło wielu chorob poczytuią. Pomiarkuy więc chciwość w podbieraniu, abyś karmić nie był przymuszonym. Niemniey ieżeli kiedykolwiek tak są zamknięte, iż nic wolnego powietrza nie maią, zaduch i para prędką staią się zgubą.

325. Na Wiosnę gdy się ruszą, a potym nagle znaczne zimna przypadną, trafia się, że się skupiaią, i na kupkach niby marzną. Od takiego przypadku przygotuy sobie wcześnie rzecz następuiącą. Weźmiy Badyanu za kilka groszy, potłucz, naley pułkwarty wrzącey wody, niech tak stoi nakrywszy przez 12. godzin: przecedź, przymieszay pułfunta przaśnego Miodu, i odszumuiąc smaż na węglach nieco. W potrzebie przewroć Ul, i wziąwszy tey mieszanicy trzy łyżki, pokrop Pszczoły: zasuń zasuwki, zanieś do wolnego zabudowania. Jeżeli złe nie iest dawnieysze nad 3. dni, ożyią. Trzymay w zabudowaniu: karm Miodem, aż się ociepli, w tedy do Pasieki zaniesiesz.

326. Z pomiędzy właściwych chorob, nayszkodliwsza iest śmierdząca zgnilizna w Plastrach. Złe to z dwoiakiey pochodzić może przyczyny: nayprzod, kiedy w Jesieni lub na Wiosnę Pszczoły nie obumarłe pięknych dni nie będą wcale wypuszczone: w tedy bowiem żywią się, a nie mogąc gnoiu swego uprzątnąć za Ulem, muszą nim kalać plastry w Ulu. Powtore, gdy Miodu gdzie zachwycą z mąką, i do komorek noszą: albo same mąką potrząśnione, naprzykład będąc blisko młynow, włażą w komorki: mąka bowiem pewną tam zgniliznę przynosi. Jeżeli tylko niektore komorki tak są zarażone, te się mieysca wyrzną: lecz ieżeli złe gorę wzieło, albo Pszczoły dobre przepędzą się do innego Ula: albo słabe podzielą się między inne.

327. Szaleństwo iest chorobą gubiącą bez ratunku. Chcieli niektorzy mieć za znak poprzedzaiący, kupkę żołtych włosow na Pszczoł głowie, ale błędnie: Pszczoły bowiem z takowym czubem się trafiaiące, pospolicie bywaią spokoyne. W tey zaś chorobie wypadaią nagle z Ula: są nader złośliwe: nie powracaią nazad, kręcą się i zdychaią. Złe to pochodzi z tąd, kiedy Pszczoły przynoszą Miod drożdżami na rozboyniki zaprawny, i Plastry nim zarażaią. Jeżeli to nieszczęście ieszcze nie wszystkie Pszczoły spotkało, zdrowe czym prędzey się w inny Ul przepędzą.

328. Jeżeli się zdarzy widzieć na Plastrach, a osobliwie na wylocie, materya czerwona nakształt krwi: iest to ich gnoy, i choroba szkodliwa, ktora Biegunką nazwana być może. Pochodzi od wielkiey słoty, od zaziębnienia, i zbierania Miodu na Roślinach iadowitych. Na to weźmiy parę łyżek czystego Miodu, połowę ztartey gałki Muszkatowey, Bobrowego stroiu wielkości

ziarna grochowego, i parę łyżek studzienney wody; pomieszay, i wstaw w wieczor do Ula.

ROZDZIAŁ VI.

O Barciach.

229. BArcie, są to pomieszkania dla Pszczoł nieruchome, poczynione w żywych drzewach w lasach rosnących. O tych gdy pisać zamyślam, będę pisał o ich pożyteczności i zapomożeniu: o ich utrzymywaniu i rozmnożeniu: &c.

§. 1.

O Pożytkach Barci, Mieyscu na nie, i ich Utrzymywaniu.

330. Zdaie się, że Barcie leśne nierownie są pożytecznieysze nad Ule w Pasiece, a to dla słusznych przyczyn. Kto chce, niech uważa, że się więcey Miodu dostaie z Barci, iak z rowney liczby Ulow. Pszczoła bowiem iest Zwierzątkiem i wolność, i powiem, nieiaką dzikość lubiącym: tę gdy więcey ma w Barciach iak Ulach, tym też chętniey pracuie.

331. Powtore w lesie mniey ma rozerwania, gdzie iey ludzie rzadko kiedy będący mniey przeszkadzaią: ani same wiatry tyle iey tam dokuczyć mogą, procz innych przypadkow: ma tam właśnie przyrodzeniu swemu dogodne mieszkanie. Potrzecie mniey maią w lesie szkodzących Nieprzyiacioł. Poczwarte żyiąc wolniey, mniey chorobom podlegaią. Popiąte w większym okręgu maią więcey Roślin Miodowych i Wo-

sko-

skowych. Poszoste Pasieki i zabudowania nie potrzebuią. Nakoniec zdaie się, że mniey starania ludzkiego potrzebuią.

332. Nie wszędzie są lasy: gdzie są, aby Barcie były pożyteczne, oglądać się trzeba na mieysce, gdzie być maią: na drzewa, w ktorych być maią: na Rośliny pobliższe, i sposob ich utrzymywania.

333. Co do mieysca, namieniłem iuż, że są lasy: ale iakie? Lasy dla Barci nie maią być suche, w ktorychby żadne niższe nie rosły Rośliny: owszem, ieżeli nie wszystkie, to przynaymniey znaczna część tych naydować się powinna, ktore się daley wymienią. Lasy maią być wysokie, aby Barcie miały zasłonę, więc się nie zdały zarosłe: drzewa, przynaymniey niektore, maią być znacznie grube, w ktorychby się Barcie wycinały. Woda gdziekolwiek w lesie ma się naydować, bez niey bowiem Pszczoły się nie obeydą. Las nie powinien być zgorzysty: a ieżeli takim iest, z połnocney strony żadna Barć długo się nie powiedzie.

334. Drzewa na Barcie powinny być znacznie grube, bez gałęzi aż do znaczney wysokości. Bezgałęzistość częścią dla tego iest potrzebna, aby Barć doskonaley mogła być wycięta: częścią, aby Niedźwiedziom i Kunom trudnieyszy był przystęp. Naylepsza iest Sośnina, byleby nie zbytnie smolna; a naypodleysza Dębina: ile że w niey Miod łatwo skwaśnieć może.

335. Namieniłem, że lasy maią mieć Pszczołom pożyteczne Rośliny: iedne są Drzewa i Krzewy, drugie Zioła. Między Drzewami liczą się: Lipa, Sosna, Szakłak, Kruszyna albo Wilczyna, Osina, Topola, Wiąz, Klon, Jesion, Iwina. Między Ziołami są wszystkie w trawnych lasach

rosnące, a osobliwie wrzosy. Jak zaś nayglowniey oglądać się trzeba na bliskie wrzosy dla pożywienia Jesiennego, tak oraz na obfitość Wilczego Łyka, Miodunki, Sosenkow, i inne Rośliny wcześnie Kwitnące, dla pożywienia rannego Wiosnowego.

336. U nas pospolicie utrzymuią Barcie tylko Właściciele lasow: pozwolę przecież sobie powiedzieć, że ani im w szczegulności, ani Kraiowi w powszechności, z obfitości Miodu i Wosku tyle z tąd wypływa pożytku, ileby być mogło. Bartnika się na to chowa? ale las iest bardziey oddalony od oczu Pana, iak Pasieka: ale Barć iest wysoko na drzewie, nie możeż Bartnik czynić co mu się podoba? Daymy to będzie wiernym; a możeż być na każdy czas wszędzie w rozległym lesie? wiele tym czasem Roiow uciec może? wiele Pszczoł tym czasem szkodować i upaść? Jeżeli się więcey ludzi do tego chowa, im więcey na nich iest nakładu, tym się iuż bardziey umnieysza przyszła z Pszczoł korzyść.

337. Mnie się zdaie, że przykładem Niemieckich w tey mierze Towarzystw, można by zachęcić własnych swoich Poddanych, aby sobie w Lasach Barcie wycinali, iedną z następuiących z niemi czyniąc umowę. Nayprzod, niechay znaczną iaką liczbę każe Barci wyrobić Właściciel pod swoim znakiem; każdy zaś Poddany niech wyrobi podług upodobania pod swoim znakiem. Doglądanie zaś tych wszystkich niech zostanie przy powszechności Poddaństwa. Podebrawszy Miod uczyni się podział iego, tak na Właściciela, iak na Poddanych; z tą rożnicą: że, ieżeli tylko rok nie był zły, ieżeli z przeszłego roku nie zostało bardzo wiele pustych Ulow Pana: z podziału uczynionego na Barcie stare i młode, Pan

na

na wszystkie Barcie względnie Miod sobie odbiera, a Poddani tylko względem Barci mieszkalnych i zarobionych. Tym sposobem Poddani tak dobrze dbać będą o Pańskie, iak o swoie. Domyślać się tu trzeba, iż się to zachować nie może w tedy, kiedyby względem Barci Poddanych liczby, i u nich nie mało pustych było.

338. Albo powtornie ieszcze lepiey: niech Właściciel nie ma żadney Barci, niech wszystkie należą do Poddanych: uczyni się tylko z niemi umowa albo o iaką część nieuciążliwą Miodu z każdey Barci, co tu iest sprawiedliwiey iak z Ulow: albo o pewny pieniężny czynsz. Namieniłem o umowie nieuciążliwey, inaczey się bowiem do tego nie zachęcą: a im więcey się ich zachęci, tym większy wypływa pożytek dla Właściciela.

339. Przy uczynionych ustawach przeciwko lenistwu, niedbalstwu, i oszukaniu &c. każdyby widzieć powinien wynikaiące z tąd pożytki. Nie trzeba nakładu na Bartnikow, a to co się bierze, iest iuż czystą korzyścią. Im więcey ludzi do tego należy, tym prędzey ktorykolwiek z nich postrzega potrzeby Pszczoł, a z tąd się zapobiega wcześnie uszkodzeniom, i pożytki się powiększaią: na oszukania iest boiaźń kary, a taiemnica ukryć się nie może między wielą, zwłaszcza że tu o wspolną rzecz idzie. Każdy z nich o wszystkim tak myśli, iakoby wszystko było iego &c.

§. 2.

O Wycinaniu Barci, osadzaniu w nich Pszczoł.

340. Drzewo iak nayprościeysze wybrane na Barć, podług tego, iak się iuż wyraziło, nie powinno być wewnątrz zbutwiałe, i powinno być

u dołu około 3. lub 4. łokci grube w Diametrze. W pewney wysokości, ktora iak nie ma być zbytnia, tak ani niższa nad łokci 6. obierze się mieysce dla wycięcia Barci, na stronie Drzewa między wschodem słońca i południem.

341. Ten, ktory ma wycinać, albo się przyczepi zwyczaiem Bartnikow, albo sobie uczyni iakowe rosztowanie. Barć nie powinna być dłuższa nad dwa łokcie: odznaczywszy ią więc sobie, wycina ią Toporkiem i Dłotem, a potym osobnym do tego narzędziem, aż do należytey głębokości, ktora pułłokcia i 3. cale przewyższać nie powinna. Ku wierzchowi w Barci daie poprzeczną laweczkę, do ktorey Pszczoły robotę przyczepić maią. Do otworu Barci przyprawia szczelnie zamykaiącą deskę, u nas *Dłużniem* albo *Dłużcem* zwaną, ktoraby podług potrzeby wyięta być mogła. Wylot dla Pszczoł nie daie się w Dłużcu, ale koło niego w drzewie. Jeżeli drzewo iest zdolne, można w iednym dwie Barcie wyciąć. Są przykłady, że ieden Sas 5. Barci przez dzień wyrabiał.

342. Takowe Barcie wyrabiaią się w Wrześniu i Październiku, Lutym i w Marcu; i zostawuią się otwarte aż do Maia. W tedy dopiero zamykaią się, i obwięzuią w około drzewa zielonemi gałęziami, wylot tylko zostawiwszy.

343. Może komu przypadnie na myśl, osobliwie gdzie Lasy są nieco przyskąpe, że wycinanie Barci iest zgubą drzewa, a ieszcze tak znacznego, iakie do tego iest potrzebne. Prawda, że zacinania takowe u dołu drzewa mogłyby mu iakową przynieść szkodę: ale w tey wysokości, w iakiey się wycinaią Barcie, bynaymniey nie szkodzą. Są przykłady, że się Barć w zdrowym i żywym drzewie aż do Wnukow i daley dostawa-

ła,

ła, a zatym 100. i więcey lat być musiała. Ani się też drzewo psuie do inney iakowey zdatności, kiedy część pod Barcią nayznakomitsza się zostaie. Ale ktoby sobie życzył Barciowe drzewa scinać? ktore corocznie przynosząc pożytek w czasie nierownie nad swoią wartość się opłacą.

344. Terazże tylko idzie o to, iakim sposobem zprowadzą się w początkach Pszczoły do wyrobionych Barci? Jeżeli iuż w lesie są iakie dawnieysze: iakoż chociażby nie było w umyślnych Barciach, to się przecież naydować mogą z kąd zbiegłe po dziuplach &c. tych same Roie posiadaią, zażywaiąc sposobu, ktory się daley napisze. Jeżeli się na to nie można spuszczać, albo dotąd Pszczoł żadnych w lesie nie ma: osadzą się w Barciach Roie młode Pasieczne, albo dobrowolne, albo przez sztukę uczynione. Matka osadzi się w Mateczniku, dopoki Pszczoły o mieskaniu swoim nie ubespieczą: i zawsze to zachować trzeba, aby iak nim się osadzą, Barć należycie wychędożyć, tak osadzonym przyczepić na początek z parę Plastrow Miodu.

345. Dobrze iest, gdy się Barć wewnątrz znacznie wytrze Melissą. Maiąc osadzać Pszczoły, oglądać się trzeba, aby się to działo w czasie, kiedy drzewa nayobficiey kwitną, i w czasie dni ciepłych i pogodnych: tak zaraz robotę raźno rozpoczynaią. Gdy się iuż do roboty zawezmą, Matka się uwolni z więzienia, i tak się zostawią aż do Jesieni. Pierwszey Jesieni nie trzeba się koniecznie spodziewać pożytku, ani na to być chciwym: owszem im lepiey się zostawią z początku, tym pożytecznieysze będą na daley.

§. 3.

O Roiach leśnych, i Podbieraniu Barci.

346. Pszczoły leśne wtedy się roią, kiedy i dobrowolne w Pasiekach wypadaią Roie: czasem do tego są Miesiące Czerwiec i Lipiec: w tedy się przypilnować może, aby Roie gdzie się czepiaiące mogły być ułowione i osadzone. Tab. IV. Fig. 6. iest wor do zbierania Roiow, ktory się i do Pasieki zdać może. Wor ten *cc.* iest u spodu zawiązany: wierzch iego *b.* iest osadzony w drzewo z rękoiścią do trzymania, i ma otwor czworograniasty. Cała długość wynosi około 2. łokci.

347. gdy się Pszczoły zgarną, stuli się wierzch, i zaniosą się do Barci: tam spod odwiązawszy w Barć się końcem wsadzi, a Pszczoły same wynidą. Widzę ia te trudności, ktore tu w lasach zachodzić mogą: czyliż można zawsze być przytomnym? czyliż każdy ma sposobność czepiania się po drzewach sposobem Bartniczym, kiedy Pszczoły leśne pospolicie wysoko osiadaią? Podam więc inny sposob doświadczony, ktorego zażywaiąc, Pszczoły same bez ludzkiey pracy w Barciach i Ułach osiadaią: lecz to sobie wymawiam, aby wyiawiona taiemnica nie była złośliwie zażyta, na przeprowadzenie do siebie Pszczoł sąsiedzkich.

348. Weźmiy Kamfory Kwintlę: S. Jańskiego chleba (są to strąki, ktore się z Tureczczyzny przywożą) Kwintlę: Korzenia Lukrecyi puł-Kwintlę: Bobrowego stroiu pułkwintlę: Hanyżu nasienia Kwintlę: Goździkow kramnych Kwintlę: Muszkatowego Kwiatu granow 11. Korzenia Aloesu Kwintlę: Korzenia ziela Barszczem zwanego pułkwintlę: Białego Imbieru Kwintlę:

Mu-

Muszkatowey gałki dwie Kwintle: Kopru nasienia Kwintlę, i Korzonkow Cukrowych (iest to Włoszczyzna w Ogrodzie) Kwintlę.

349. Potłucz, pokray, pomieszay, i mocz w wodzie studzienney przez godzin 24. Odley wodę, a na te rzeczy w szklannym naczyniu naley z garniec pospolitego Wina białego: zatkawszy niech się na słońcu dystylluie, a wino wszystką moc wyciągnie. W potrzebie do wymazania Ula bardzo mało się odlewa, wiele bowiem zażywać nie trzeba: a wpuściwszy kroplę Balzamu, naprzykład Peruwiańskiego, pomiesza się z mnieyszą połową przaśnego Miodu. Ta zaś mieszanina i do 10. lat bez szkody zachować się może.

350. Chcąc tę Essencyą obfitszą i doskonalszą ieszcze uczynić: Nazbieray Kwiatu Pomarańczowego lub Cytrynowego garść: Tymianku, Lebiodki, Bobkowych liści, Bazyliki, Kopru włoskiego, Lawendy, po garści, pokray drobno, włoż w garnek polewany, naley brzeczki białego piwa, a naylepiey pszennego, nie dopełniaiąc garka: zalep wierzch, niech tak stoi i kiśnie kilka dni. Moc wciągnie w brzeczkę, ktorą czysto zleiesz, a ieżeli Zioła ieszcze pachną, naleiesz świeżey brzeczki. Do takowey brzeczki zlaney 3. części, przydasz pierwszey essencyi tylko część 1. i zachowasz, maiąc przy zażyciu zmieszać z Miodem.

351. Dwoma tygodniami pierwey, nim się Pszczoły roić zaczną, wychędożywszy Ule, płatkiem maczanym w tey Mieszaninie wewnątrz się wymażą; i lepiey być w mazaniu skąpym, iak zbytnim, aby nie przyszło przesadzić. Dla tego, ieżeliby w iednym roku Pszczoły nie osiadły, drugiego ieszcze roku mażać nie trzeba: ile że się moc dostateczna zachowa. Po namazaniu, Barć

się

się znowu zielonemi roszczkami obwiąże, wylot tylko wolny zostawiwszy, ktore nie prędzey się odrzucą, aż się postrzeże, że Pszczoły osiądły.

352. Dalszego pielęgnowania Pszczoł w Barciach można mieć wzor z tego, co się o Pasiekowych napisało. Nie wszystko tu przecież czynić można: w wielu okolicznościach można sobie postąpić nieiakim podobieństwem: a niemało trzeba zostawić samemu tylko przyrodzeniu.

353. Mowmy teraz o Podbieraniu. Podbieraią się pospolicie w Jesieni, co przecież Barciowym nigdy pozyteczno być nie może. Tym sposobem odbiera się im na Zimę owe ubespieczenie, ktore maią z przyrodzenia, a chodzić koło nich przez Zimę, iak koło Pasiekowych, nie potrafisz. Nie obawiay się, aby przez Zimę więcey iak zwyczaynie Miodu wypotrzebować miały: tyle naydziesz na Wiosnę, ile w Jesieni rozumnie zabrać mogłeś, a do tego będziesz Pszczoły miał bespieczne. Gdybyć ie tam przyszło karmić, czy mogłżebyś zachować wszystkie potrzebne okoliczności?

354. Na Zimę tylko opatrz i ubespiecz wszystko należycie, a na Wiosnę pięknego dnia, kiedy naypierwsze drzewa obficie zakwitną, podbieray tym sposobem. Jednego roku zabierz część z iednego boku od głowy aż na doł: drugiego roku tak uczyń z drugiego boku: to gdy zachowasz, nie staną się Plastry nigdy staremi. Po Podebraniu zamażą się, i po zatykaią wszystkie szpary, wylot się ścieśni, a w kilka dni potym dopiero się podmiecie.

§. 4.

§. 4.

O Uszkodzeniach Pszczoł leśnych.

355. Można mowić w powszechności, że Pszczoły leśne trwalsze są nad Pasieczne, ile wolniey żyiące w swoim przyrodzeniu, do wszelkich niewygod bardziey przyuczone, i mniey od ludzi pieszczone. A zatym Pszczoły leśne mniey chorobom podlegać się zdaią; albo przynaymniey przez trwałość przyrodzenia łatwiey się ratuią. Kiedy przecież iaka między niemi pokaże się choroba, ratować można sposobami, ktore się opisały dla Pszczoł Pasiecznych.

356. Same rozboynicze Pszczoły nie tak prędko się znaydą w lasach. Kiedy bowiem w Pasiekach znayduią się rozboie? ieżeli nie wtedy, gdy mało maią w bliskości Kwiatow do zbierania? W Pasiece rabuią na Wiosnę: w lasach wtedy maią dość Roślin wcześnie kwitnących: rabuią ku końcowi Augusta, w lesie wtedy wrzosy obficie kwitnąć poczynaią. Do tego Barcie są rozproszone, nie tak łatwo Rozboyniki się dopatrzą. Wszakże ieżeliby się trafiło: zażyią się na to sposoby przez wzmocnienie własnych Pszczoł, przez ścieśnienie wylotu: owe zaś proszki &c. ktore wielu nieumieiętnych Bartnikow za skuteczne udaią, są tylko prawdziwym oszukaniem.

357. Nieprzyiacioł wprawdzie Pszczoły leśne wiele z tych nie znaią, ktore szkodzą Pasiekowym: lecz na to mieysce maią inne. Żaby, Myszy, Szczury, Jaskołki nie szkodzą im tam tyle: Pa-iąki, Żanocnice, Dzięcioły, Zołny, są i tam pospolite: Orzechowki, Soyki, są im własne: a nayszkodliwsze Niedźwiedzie i Kuny.

358.

358. Co z innemi czynić trzeba, iuż się napisało; tu tylko podam sposoby na łowienie Niedźwiedzi i Kun. Nayprzod, obacz Tab: IV. Fig: 7. przywiąż kloc należyty *c.* iako widzisz, tak ażeby na sznurze spuszczony, nieco zabierał Barci *a.* Niedźwiedź gdy polezie do Barci, chcąc sobie przeszkadzaiący kloc uprzątnąć, trąci go od siebie: ten padaiąc nazad trąca Niedźwiedzia. Co gdy się dzieie, Niedźwiedź z niecierpliwości trąca gwałtowniey, i kloc też gwałtowniey padaiąc na niego, zrzuca go z drzewa, i ieżeli pod drzewem ostre żelaza w ziemię powbiiane będą, na nich się zabiia.

359. Jest ieszcze na Niedźwiedzie wynalazek zabawnieyszy, podobnież iako i pierwszy, od Baszkierow pospolicie zażywany. Obacz Tab: IV. Fig: 8. W pewney wysokości nad Barcią przywięzuie się drąg mocny *c.* ale sposobny do zagięcia: z iednego końca prosto Barci *a.* zwiesza się nakształt wagi tablica obszerna *b.* na ktoreyby Niedźwiedź wygodnie mog siedzieć: z tylnego zaś końca, daie się znaczny iaki ciężar *d.* Pod wiszącą tablicą *b.* w biiaią się w ziemię długie ostre żalaza, naprzykład *e.*

360. Koniec drąga *c* nagina się, i nad Barcią tak w drzewie osadza, aby za otworzeniem Barci odskoczył nakształt sprężyny: a tablica *b.* rowno pod Barcią być powinna. Niedźwiedź gdy zalezie do Barci, nayduię dla siebie wielką wygodę, i siada na tablicy: lecz skoro Barć otwiera, odskakuie daleko, i wisi na powietrzu. Czeka więc pomieszany, aż kto przyidzie i w łeb mu wypali: albo zskoczywszy pada na żelaza *e.* i zabiia się.

361. Jeszcze mi tylko zostaie do opisania narzędzia na Kuny, Tab: IV. Fig: 9. Gdzie się

Ku-

Kuny nayduią szkodzące Barciom, wyszukay sobie w niektorych mieyscach dwa drzewa blisko siebie stoiące: albo ieżeli nie naydziesz, znaczne koły tym sposobem w ziemi utkwi. W pewney dalekości podobnym sposobem osadzisz dwa niższe pieńki *h*. Między temi drzewami i pieńkami umocuiesz nieruchome mocne drzewo, pochyło, *bb*. a nad nim drugie znaczne ruchome *cc*. W pewney dalekości dasz podstawkę *d. l.* z kulką *o.* za ktorey padaniem upadałoby i drzewo *cc*.

362. Narzędzie to przynaymniey kilką tygodni pierwey powinno być zrobione, nim się zastawi, aby nie było świeże. Dla wiatru naciera się zielem zwanym *Marum verum*, albo Kocie ziele: ieszcze się lepiey uczyni, gdy zastawiaiący tymże natrze ręce, i podeszwy u obuwia nog. Do kulki *o.* przyprawi się stare kurze iaie, albo ptak iaki nieco oskubany: a pierwey po rożnych mieyscach powloką się dnia pogodnego, albo mroźnego zastarzałe wnętrzności Zaiąca, do tey połapki doprowadzaiąc. Gdy tedy Kuna ruszy przyczepione pożywienie, podstawka *d. l.* upada, a drzewo *cc.* ią zabiia.

KALENDARZ

Rocznego około Pszczoł Chodzenia.

363. PORządek całoroczny chodzenia około Pszczoł wiele się ułatwi przez krotkie przypomnienia, co się w każdym Miesiącu ma zachować: szukaiąc samey roboty w obszernieyszym opisaniu: tym końcem napisanie tego Kalendarza przedsiębiorę. A kiedy każda powszechność mieć może szczegulne swoie przypadki, przy-

przytoczę tu niektore wybrane z Gospodarzow około Pszczoł chodzących.

Styczeń, Luty, Marzec.

364. Miesiące Styczeń i Luty, pospolicie iednakowe bywaią, więc i chodzenie około Pszczoł nie odmienne iest. Koło Pasiekowych naywięcey się przestrzegać będzie, aby nie stały w mieyscu ciepłym, aby Myszy wylotami nie miały łatwego do Ula wniścia, aby gdy słońce iasno zaświeci, a śniegi są znaczne, były od słońca zasłonione, i nie ruszały się. Ule się bez gwałtowney przyczyny nie poruszą. Wyloty się codziennie opatrzą, aby nie zamarzły.

365. W tych dwuch Miesiącach około Barci nie ma nic do czynienia, wyiąwszy tylko, że doglądać potrzeba, aby wyloty śniegiem nie załaziły, i nie zamarzały. Jeżeliby słońce iasne często świeciło, dobrze będzie, gdy się wylot zabiie kratką drocianą. Miey baczność na Kuny, Zołny, i inne szkodzące Zwierzęta.

366. Trafiało się, że gdy Luty był bardzo piękny, Pszczoły o Robakach zamyślały, a ieżeli potym nastąpiły zimna, wstrzymać się musiały, Robaki gniły, i w Ulu powstała zaraza. Bardzo więc pięknych dni, lubo Pszczołom wylotu bronić nie możesz, nie pozwalay im go przecież dopoki są śniegi: i samych pięknych dni zamkniy, ieżeliby się na śnieg lub zimno zanosiło. Jeżeli zaś na Robaka poczęły, a potym zimna nastąpią, skoro się znowu ociepli, zayrzyi, a zepsowane Komorki wyrzni.

367. W Marcu, w Pasiekach często pod Ulem deskę odmieniay: nie są bowiem pospolicie ieszcze dostateczne do wynoszenia wszelkiego plugastwa.

stwa. Pięknych dni ostrożnie wypuszczay. Jeżeli nie maią pożywienia, podstawiay im go. Kupuy Pszczoły i przewoź.

358. W Lasach wycinay nowe Barcie. Zakołacz do każdey osadzoney Barci, abyś po ich szumieniu poznał żywość, albo ieżeli są słabe, wcześnie poratował.

369. Trafia się W tym Miesiącu, że i przy naywiększey ostrożności, Pszczoły wylatuiąc w kłęby się potym zbieraią, i niby marzną: ieżeli to złe nie iest zbyt dawne, możesz poratować sposobem, iaki się na swoim mieyscu opisał.

Kwiecień, May, Czerwiec.

370. Kwietnia początek pospolicie się zgadza z końcem Marca: ku końcowi przecież tego Miesiąca zupełną im wolność dać można. Ktore nie maią dostatecznego pożywienia, ieszcze dawanym Miodem karmić się muszą. Te, ktore są słabe, miey na oku, ratuy, aby od rozboyniczych nie były zniszczone. Jeżeli ku końcowi Miesiąca piękny czas posłuży, pamiętay chore ratować: ieżeli postrzeżesz, że ktorym Matka przez Zimę zginęła, ratuy sposobami na swych mieyscach opisanemi. W bliskości Pszczoł nie przestawiay, ale zostaw na mieyscu, gdzie przez lato stać maią.

371. W Barciach to czyń, co i w Ulach. Podmiatay, ale nie podbieray. Matki się dopatrz, czyli gdzie nie niedostaie. Jeżelibyś poznał, że rozboynicze Psczoły na niektore Barcie napadaią, day słabym nieco Miodu prząśnego z prostą gorzałką. Day wszystkim wolność, słabym przecież wylotu zbyt nie otwieray.

372. Trafia się, że Pasiekowe Pszczoły wzmocnienia potrzebuią, osłabione bardzo przez Zimę: możesz im dać przypraw w dziele opisanych, lecz umowiwszy się pierwiey z innemi w bliskiey okolicy, aby podobnież uczynili: inaczey stałbyś się przyczyną zguby Pszczoł sąsiedzkich. Ci, ktorzy Pszczoły swoie na Zimę zakopuią, mogą się przeciwko przypadkom ubespieczyć, ieżeli nie prędzey znowu wykopią, aż się Pszczoły ziemne pokażą: tym sposobem poniekąd stosować się będą do przyrodzenia.

373. W Maiu podmiatay bespiecznie, ieżeliś tego nie czynił w poprzedzaiącym Miesiącu: karmieniem się iuż nie zatrudniay, chybaby złe czasy koniecznie tego potrzebowały. Pszczoły bowiem, ktore w tym Miesiącu są słabe, małą czynią nadzieię: i albo się z innemi złączyć, albo pobić muszą. Co trzeci dzień w wieczor, brudy z dolney deski omiatay. Około Znalezienia S. Krzyża, wyloty w Ulach namazuy owczym Mlekiem. Pszczoły iuż do dolney deski zarabiaiące, podmiatania nie potrzebuią. Teraz iest sam czas czynienia Roiow sztucznych. Rozboiow iuż się zbytnie obawiać nie potrzeba, chybaby czasy w cale nie Miodowe były.

374. W Lasach day baczność gdy Szakłak zakwitnie, wtedy Barcie podbieray, a zaraz po podbieraniu szpary wszystkie zamażesz, i wylot ścieśnisz, aby się rabownicze Pszczoły nie zanęciły: w kilka dni potym podmieciesz, i wylot wolnieyszy zostawisz. Raz na zawsze ostrzegam, zachować ostrożność przy podbieraniu tak Barci, iak Ulow, aby przypadkiem nie zgubić Matki.

375. Trafia się w tym Miesiącu czasem, że Pszczoły zalążki Robakow swoich duszą i wy-

wło-

włoczą: iest to znakiem głodu, i niedostatku Miodu. Jakoż nic bardziey Pszczołom nie szkodzi, iak częste zimne Maiowe deszcze; ztąd następuie czas niemiodowy, w ktorym i samo karmienie częstokroć nie wiele pomaga. Szczęśliwe te Pszczoły w takim czasie, ktorym się Zimowy ieszcze zasob został.

376. Czerwiec, iest Miesiącem naylepszych Roiow samorodnych, kiedy Maiowe być nie mogą: przygotuy więc Ule, miey wszystkie narzędzia do łowienia Roiow gotowe: przypilnuy, i osadzay. Podczas upałow uczyń cień Pasiece. O sztucznych iuż nie myśl Roiach.

377. Barcie w początku tego Miesiąca wymaż zanętą na swoim mieyscu opisaną, i obwiąż zielonemi gałązkami. Miey stroża w lesie, ktoryby uważał, w ktore Barcie Roie osiadaią: albo ktoryby uciekaiące Roie łowił i osadzał. Jeżeliby po osiadaniu nastąpiły zimna i słoty, każ im poddać nieco pożywienia.

378. Bywa to częstokroć, że lubo w tym Miesiącu Piękne się być czasy zdaią, Pszczoły się przecież nie roią. Dzieie się to owym, ktore nędzne były z Zimy, albo wtedy, kiedy Maiowe deszcze, lub rosy bardzo obfite, Miod z Kwiatow opłokały. Jeżeli Pszczoły znacznie na Ulu przed wylotem siedzą, a przecież się nie roią, podstawisz część pod Ul, a obficiey ci się Miodem przysłużą. W Barciach możesz na to Plastry od spodu poobrzynać.

Lipiec, Sierpień, Wrzesień.

379. Nie pragniy bardzo w tym Miesiącu (Lipcu) Roiow: nie możesz bowiem być pewnym dogodnych następuiących czasow, i miałbyś

Pszczoły nikczemne. Lepiey podstawiay pod Ule części, aby się nie roiły. Jeżeli ci się roią, osadzay po dwa Roie do iednego Ula: albo zabiy Matkę, a Roy wpuść do starego Ula. Miodu podrzynać wystrzegay się.

380. W Barciach zaś nie zabraniay osiadać Roiom: ieżeli bowiem obaczysz na Zimę, że są za słabe, Pszczoły wygubisz, a Miod wszystek zabierzesz. W reszcie ten Miesiąc suchy i ciepły, obiecuie żniwo obfitego Miodu.

381. Ku końcowi tego Miesiąca ustaie Pszczołom obfita sposobność zbierania Miodu na otworzystych mieyscach: nie wspomnę więcey, tylko, że iuż i łąki po większey części bywaią skoszone. A z długiego doświadczenia można być ledwie nie pewnym przyszłego niedostatku Miodu, ieżeli około S. Jakuba długie deszcze panuią.

382. W Sierpniu, ponieważ ustaie obfita sposobność noszenia Miodu, ścieśniay wyloty, i opatrz Ule, aby się rozboynicze Pszczoły nie nalazły. Roie w tym Miesiącu na nic się nie zdały. Dawnieysze Roie podmiatay. Ku końcowi tego miesiąca, albo na początku przyszłego, gdy Wrzosy zakwitną, wywieź Ule z Pszczołami na wrzosy. W Lasach zaś ieżeli Barcie będą pełne, nim Wrzosy zakwitną możesz część iaką Miodu podebrać, aby Pszczoły miały mieysce do roboty.

383. Przypadek nayznacznieyszy w tym Miesiącu przynosi miodowa rosa: ta bowiem ieżeli teraz będzie obfita, przyszłego głodu pospolicie bywa wrożką.

384. W Wrześniu miey ostrożność przeciwko Rozboyniczym Pszczołom. Chociaż wywieziesz Ule na Wrzosy, od środka przecież tego

Mie-

Miesiąca części żadnych Ulom więcey nie podsadzay. Ku końcowi, ieżeli Wrzosy Kwitnąć przestaią, powroć z Pszczołami do Pasieki. Miod Pszczołom zbytni zabierz.

385. Nie bądź chciwym, podług dawnego zwyczaiu, podbierać w tym Miesiącu Barcie: napisało się o tym w poprzedzaiącym pismie. Zayrzyi tylko do każdey Barci, abyś potrzebuiące ratunku wcześnie mogł poratować.

368. Między przypadki głownieysze w tym czasie policzyć możesz, ieżeli w Ulu wiele nayndziesz Trądu: iest to znakiem, że są bez Matki. Albo więc złączysz takowe Pszczoły do iednego Ula z dobremi; albo ieżeli niegodne są tey pracy, zagubisz, i Miod zabierzesz.

Październik, Listopad, Grudzień.

387. W Październiku pospolicie Wrzosy Kwitnąć przestaią, więc i Pszczoły Pasiekowe nayłepiey się w tym Miesiącu podbieraią. Jeżeli ktorym Ulom niedostaie zupełności pożywienia na Zimę, podług wymiarkowania, stawiay im Miod do Ula, niech go sobie biorą i do komorek noszą. Zostaw wolność wylotu, przecież go ściesniy. Podmiatania i ochędostwa nie zapominay.

388. W tym Miesiącu przeyrzyi wszystkie Barcie, nieco słabym doday Miodu, słabsze połącz z mocnieyszemi: bardzo słabe zatrać. Ku końcowi zaś obacz, czyli wszystkie są na Zimę dobrze opatrzone. Procz wylotu, możesz w niektorych mieyscah przewiercieć kilka dziurek wielkości gęsiego piora; aby wolne powietrze łatwiey Barć przechodzić mogło. Wylot możesz, osobliwie w przyszłym Miesiącu gdy mrozy nastaną, zabić drocianą kratką. W reszcie:

czas teraz iest sposobny do wycinania nowych Barci.

389. w Listopadzie, ieżeli piękne służą czasy, nie broń Pszczołom wylotu, ciasno go przecież zachoway. Gdy mrozy nastaną, i Pszczoły się uspokoią, opatrz one na Zimę, i życz im smacznego i nieprzerwanego snu na całą Zimę. Nie ciesz się z tego, że ten Miesiąc, albo ieszcze i przyszły będą bardzo piękne: zatym bowiem to nastąpi, że na Wiosnę naydziesz wiele głodnych Ulow. Nakoniec w Grudniu to zachowasz, com namienił w Styczniu.

PRZYDATEK

O Pismach około Pszczoł.

390. Niewiem, ieżeli około czego w szczegulności więcey być może Dzieł napisanych, iako około Pszczoł: ktore i przez Towarzystwa w Niemczech tym względem poczynione obficie na świat wychodzą. I toć to iest, co mi było przyczyną tak obszernego pisania o Pszczołach: czyniąc przytym iakokolwiek zadosyć obietnicy odemnie uczynioney w Tomie II. o Roślinach, pisania osobnego Dzieła o Pszczołach.

391. Dzieła doskonałe, tak co do uwag fizycznych, iako i czynności gospodarskich, iedne są pod tytułem: *Gemeinnützige Arbeiten der Bienengesellschafft in Oberlausitz &c.* Berlin. Drugie pod tytułem: *Abhandlungen und Erfahrungen der Fränkisch-physicalisch-ökonomischen Bienengesellschafft.* Nürenberg.

392. W szczegulności, co do przyrodzenia i Historyi naturalney, szacowne iest dzieło P. *Reaumura* w Francuzkim ięzyku: albo na Niemie-

ckie

ckie przetłumaczone: *Oeconomische Abhandlung von den Bienen, worinnen die gieschiechte dieser Insecten, &c.* 4to. *Frankfurt und Leipzig*: 1759.

393. Dalsze dzieła gospdarskie są: nayprzod w Francuzkim ięzyku: 1mo. *Memoires sur la maniere de gouverner les abeilles, par Mr: de Masac.* 8. Paris 1766. 2do. *Culture des abeilles, par Douchet.* 8. 1771.

394. W Niemieckim ięzyku: 1mo. *Riems verbesserte und geprüffte Bienenpflege.* 8. Manheim. 1771. 2do *Hasens Anweisung zur Bienenzucht.* 8. Berlin. 1772. 3tio. *Kurella kurtzer entwurff der alten und neuern Bienenzucht in Preüssen.* 8. Königsberg. 1772. 4to. *Schubart nützliches und gründliches Bienenbuch.* 8 Leipzig. 1754. 5to *Koch Wohlerfahrner Bienenwirth.* 8. Arnstat. 1760. 6to. *Schmiedt Bienenbau in körben.* 8. Leipzig. 1768. 7mo. *Die Nützliche Biene.* 8. 8vo. *Sprengers Einleitung in die neuere Bienenzucht.* 8. Stuttgard. 1773. 9no. O Sztucznych Roiach: *Schirach Kunst Ableger zu machen.* 8. Budissin. 1770. 10mo. O Barciach Leśnych: *Schirach Walbienenzucht.* 8. Breslau. 1774. &c. &c.

PODZIAŁ II.

O Jedwabnikach.

395. PO Pszczołach następuią teraz Jedwabniki, albo owe w pospolitym mowieniu Jedwabne Robaczki, od ktorych znaiomy mamy Jedwab. O tych pisząc, następuiące Rozdziały to w sobie zawierać będą. Że są potrzebne kraiowi, i w nim utrzymywane być mogą. Historya ich naturalna. Chodzenie koło Morwow,

z ktorych maią pożywienie. Utrzymywanie i chowanie Jedwabnikow. Nakoniec zażycie Jedwabiu.

ROZDZIAŁ I.

Jedwabniki są kraiowi potrzebne, i chowane u nas być mogą.

396. Z Napisu dopiero uczynionego, domyślić się każdy może, że moie iest przedsięwzięcie pisać o potrzebie Jedwabnikow w naszym Kraiu, i sposobności do chowania: to więc tylko przydaię, że napiszę oraz o sposobach, ktoremiby się w kraiu stały powszechnemi.

§. 1.

Potrzeba Jedwabnikow.

397. Jedwab potrzebnym iest do Rękodzieł, w ktorych się robią rożne Materye na odzienia ludzi. Prawda, że takowe odzienia w nieiakim stopniu za zbytek poczytane być mogą: ale tylko w tedy, gdy Jedwab nie iest kraiowym, i drogo w innych kraiach kupowany być musi. Niech Jedwabniki będą w kraiu utrzymywane, zbytek nie będzie tu miał mieysca. Może to być, że nieiaka miękkość i pieszczota Jedwabnego odzienia nie koniecznie płci męzkiey przyzwoita iest: ale płeć biała nie łatwo sobie podobno da wmowić, aby go wielorako zażywać nie miała: owszem zdaie się, iż się bez niego obeyść nie może. Wreszcie, niechay Jedwabne odzienia należą do odzienia przyzwoitego znaczniey-

cznieyszych Osob : obfitość kraiowa Jedwabiu zachowałaby w kraiu te summy, ktore do cudzych Państw wychodzą.

398. Widziemy wprawdzie powstaiące w kraiu naszym Rękodzieła, wyrabiaią się Wełny, Lny, Jedwabie. Są znaczne w kraiu Owczarnie, i iest nadzieia, że przyłożemy starania do coraz lepszey poprawy : Wełny, Lny, zwłaszcza Litewskie, nie wielkiego iuż potrzebuią wydoskonalenia : Jedwabiu zaś własnego ieszcze nie mamy. Coż więc ma być dziwnego, że Jedwabne Materye z Rękodzieł kraiowych wypadaią podobno przydroższe, kiedy Jedwabie z cudzych kraiow muszą być sprowadzane. Gdy Jedwab będzie w kraiu, i Towary Jedwabne w Rękodziełach tańsze będą.

399. Ani tylko mniemać można, aby się pożyteczność z Jedwabiu tylko w kraiu toczyła. Kray kraiem żyie : możeby Rękodzieła nasze Towary swe i za granicę wyprowadzały. Daymy to, że tu sobie zawiele wnoszę : nic przecież pewnieyszego, iako żebyśmy Jedwabie nasze zawsze w Rękodziełach zagranicznych zpieniężyć mogli. Jedwab więc kraiowy byłby zrzodłem obfitszych bogactw kraiowych.

400. Im więceybyśmy mieli Jedwabiu kraiowego, tym więcey spodziewam się otworzyłoby się Rękodzieł. Ztąd Miasta i Miasteczka Rękodzielne, handlowne, częścią przez przybywaiących Cudzoziemcow, częścią przez kraiowych Robotnikow, stałyby się ludnieysze i intratnieysze.

401. Im więcey iest sposobow do zarabiania, tym więcey ludzi korzystać może, mieć się lepiey, żyć uczciwiey, i mogą być sposobnieyszemi do wypłacania Publicznych i prywatnych podatkow.

dątkow. Koło Jedwabnikow i Jedwabiu wiele to może być ludzi chodzących? iednym może być powierzone utrzymywanie Morwow, drugim same Jedwabniki: iedni przędą Jedwab, drudzy przewożą, &c. A coż mowić o Ludziach w Rękodziełach?

402. I Prywatnym w szczegulności osobom utrzymywanie Jedwabnikow pożyteczne iest. Tym sposobem korzystać mogą nie mało z owych gruntow, ktore innym sposobem mniey-by podobno przyniosły pożytku, iak zasadzone Morwowemi drzewami dla Jedwabnikow. Tym sposobem powiększą sobie intraty z przedaży Jedwabiu, czyli to w kraiu, czyli za granicę.

403. Miiam ia to wszystko: alę nie mogę nie wezwać na świadectwo Wielkich Monarchow, upatruiących pożytek kraiowy w utrzymywaniu Jedwabnikow. Karol VIII. Krol Francuzki wprowadził to do Francyi ieszcze Roku 1494. Następcy po nim wszelkiego przykładali usiłowania, pomnożenia Jedwabnikow i Rękodzieł Jedwabnych, osobliwie Henryk IV. a Ludwik XIV. do naywyższego przyprowadził stopnia. I iak wielkie być musi mnostwo Jedwabiu w Francyi, z tego wnosić można, co pisze P. *Sauvage*, że w samey tylko okolicy *Alais*, około 200,000. Funtow Jedwabiu corocznie się wyrabia. Jeżeli Publicznym wiadomościom wierzyć można, w Roku 1755. Francya iuż miała Młynow Jedwabnych, 1500. Rękodzieł tkaiących Sztoffy 28,000. do Galonow i Wstęg 12,000. do Pończoch 20,000. a w tych wszystkich około Jedwabiu chodzących około dwoch Millionow ludzi.

404. Może to być, że nas tak dalekie przykłady nie wiele wzruszaią i zachęcaią: zapatrz-

my

my się więc na Sąsiedzkie kraie Niemieckie, a osobliwie na Państwo Krola Pruskiego, gdzie za staraniem tego Monarchy utrzymywanie Morwow, utrzymywanie Jedwabnikow, Rękodzieła Jedwabne, w tych latach do tego przyszły stopnia, że towary ztamtąd Jedwabne podobno ledwie nie większą część kraiu naszego opatruią.

§. 2.

Jedwabniki mogą być u nas chowane.

405. Jeżeliby nam się co zdawało zatrudniać utrzymywanie Jedwabnikow, to pewnie nieumieiętność chodzenia około nich: trudność zapomożenia się początkowego: Zima kraiu naszego Jedwabnikom przeciwna: niedostatek mieysca na nie: i niedostatek pożywienia dla nich. Nie są to przecież przyczyny słusznie odstraszaiące.

406. Nieumieiętność nie powinna przeszkadzać: wieleśmy rzeczy nie umieli, a przecieśmy się onych nauczyli. Mogą niektorzy widzieć w cudzych kraiach, i być Nauczycielami innym, są iuż u nas około tego chodić umieiący, ktorzy dla dobra bliźnich swoich nie odmowią oświecania innych. Można też mieć światło z pism wielorakich cudzoziemskich: iakoż i ia w Polskim ięzyku tę uczynić przysługę w tym Podziale przedsiębiorę.

407. Początkowe zapomożenie się mniey ma trudności, iak mniemać możemy. Ziarn, Maczku, i rożnie iak zowią, albo Jay, z ktorych się Robaczki wylęgaią, dostać potrzeba. Mowiłem, że iuż są gdzieniegdzie w kraiu Jedwabniki: alboż są w ręku tak nieludzkich, iżby

ziarn

ziarn na zapomożenie komu odmowili? Daymy to, iżby u nas o nie trudno było: mogą być i z samey Francyi bez nakładow sprowadzone. List przez pocztę idący może ie mieć w sobie bez naymnieyszey skazy.

408. Zima kraiu naszego, prawda że nie iest Jedwabnikom przyzwoita: ile że ich właściwą oyczyzną są kraie ciepłe. Lecz alboż to przynaymniey niektora część kraiu naszego iest zimnieysza od Brandeburgii, gdzie przecież są Jedwabniki? alboż się u niektorych w Wielkiey Polszcze, albo i w Warszawie, iak sam wiem, nie udaią? Gdyby się pod gołym Niebem utrzymywały, poczytałbym za rzecz niepodobną: lecz kiedy dla nich potrzeba zabudowania przyzwoicie w Zimię ogrzanego, zimna im nasze szkodzić nie mogą.

409. Ztąd pewnie komu wypłynie trudność okazuiąca się w nakładach zabudowania? Może to być, że zabudowania Publiczne, w ktorychby Jedwabniki znacznie chowane były, potrzebowałyby znacznych nakładow, ktoreby się przecież i znacznie wracały; ale szczegulnych osob chowanie Jedwabnikow tego nie potrzebuie: Zimą ziarna przechowaią się w pudełku: przez nieiaką część lata aż do zebrania Jedwabiu, dosyć dla nich albo osobny Pokoy, osobna Izdebka, albo tylko spokoyny iaki kącik.

410. Jeżeli chodzi o drzewa Morwowe, ktore Jedwabnikom daią pożywienie, te widziemy w wielu mieyscach kraiu naszego, że się poiedyńczo pięknie udaią: czemuż się obficie udawać nie maią? Ani wymarzaią łatwo, i maią to do siebie, że na Wiosnę nie prędzey liście puszczaią, aż poki ocieplone powietrze mrozow obiecywać nie przestanie. Mowiłem, że udaią się po-

poiedyńczo : więc pewnie licznym Jedwabnikom nie dostarczą ? Rozmnożmy one : za trzy lata możemy być w stanie dostateczności.

411. Chcenia tylko szczerego potrzeba do każdey rzeczy, a przynaymniey kiedyżkolwiek się uda. Mamy podziśdzień iuż wiele rzeczy i bardzo dalekich, ktore stawszy się pospolitemi, stały się iuż niby kraiowemi : Szczepy rożne w ogrodach, Brzoskwinie, Morele, &c. Hreczki na Roli, Ptastwo zamorskie nam to na oko pokazuie : czemuż nie maią być Jedwabniki ? Widziemy iuż w kraiu i niektore trudne do chowania osobliwości; wszakże iuż niektore Ogrody i Ananasami się popisuią : czemuż się nie popiszemy Jedwabnikami, mniey trudności maiącemi ? Są w kraiu osobliwości dla zabawy tylko kosztownie utrzymywane : czemuż nie mogą być Jedwabniki dla kraiu, i dla utrzymuiącego pożyteczne.

§. 3.

Jak utrzymywanie Jedwabnikow stać się może pospolite ?

412. Od pospolitego ludu, wyznaię, że się ta rzecz poczynać nie może. Ten się bowiem na to wszystko, do czego z Pradziadow nie iest przyzwyczaiony, ogląda iako na rzecz niepodobną : do tego nie staie mu pospolicie tyle przemysłu, aby bez widzenia przykładu mogł być początkiem : i ieszcze podobno przygnębiony rolą, nie dostarcza mu czasu do szukania innych korzyści. Nie może on się poznać na tym, że kiedy iuż w Europie chleb Polski bardzo tanie-

nieie, trzeba mu przy nim i innych szukać sposobow korzystania.

413. Mow co chcesz: pisz co chcesz: przykłady są nayskutecznieysze do naśladowania, a zwłaszcza przykłady znacznieyszych. Zdaie mi się więc, że nayskutecznieyszym powodem byłoby, gdyby możne Osoby w maiętnościach swoich chowanie Jedwabnikow przedsięwzieli: lud zapatruiąc się na to, i pożytki ztąd wynikaiące, podług miary kąta swego, prędkoby podobnież uczynił. A daymy, iżby to dla pospolstwa za wiele było: to pewnie od Sąsiada do Sąsiada rzeczby się ta przenosiła.

414. Wcześnieby się Morwowe drzewa zasiały i rozmnożyły; zasadzałyby się niemi publiczne mieysca, i owe, z ktorych nie bywało innego pożytku. Rozdawałyby się drzewka żądaiącym z pokazanym przykładem chodzenia koło nich. Za krotki czas widzielibyśmy przed domem rosnące Morwy. Daley na chowanie Jedwabnikow tyleby patrzało osob, ile służących naprzykład przy Dworze, a kiedy tych naywięcey iest z liczby własnych: Brat brata &c. nauczyłby tey umieiętności. Skoroby ktorykolwiek zabierał się do tego, dla większego zachęcenia i iego, i innych, powinienby iakowe znaydować względy. Bez tego nigdy do niczego w kraiu nie przyidziemy: a nic ieszcze bardziey nie przeszkadza powszechnemu pożytkowi kraiowemu, iako szczegulne szukania zysku z podległych, odstraszaiąc od pomnożenia wynalazkow: iako widziemy na podziale Miodu od Pszczoł z poddanemi.

415. Ale podobno zostawmy tym tylko motanie i przędzenie Jedwabiu: to przynaymniey po Możnieyszych osobach początki chowania Jedwa-

dwabnikow uczyniéby mogły zgromadzenia. Nie wiem, ieżeliby Miasta ktore u nas mogły powszechne, i całemu Miastu właściwe założyć Jedwabiarnie. Lecz Zgromadzenia Zakonne bez wątpienia u siebie to miećby mogły: iest tam ludzi pospolicie niema o; iak byłoby komu koło tego chodzić, tak i umieiętność chodzenia stawałaby się wielu wiadomą. Zyskby się powiększył, nawet i bez naruszenia przedsięwziętego Ubostwa: i tym bardzieyby nie można mowić, że nie są pożytecznemi kraiowi.

416. Gdybym tego żądał i po Plebanach, podobnoby m ich mniemaniem wiele żądał: a przecież moim zdaniem, zdaiemi się, że żądać mogę. Prawda, że starania około dusz troskliwie podeymowane wiele zabieraią czasu: nie muszą przecież zabierać cały, bo się iakowaś przynaymniey część poświęca temu gospodarstwu, ktore daie potrzeby życia, a podobno się ieszcze naydzie iakowa część i do rozrywki. Jeżelić iest czas do gospodarstwa: chowanie Jedwabnikow iest częścią gospodarstwa, ktoreby obcięte Dochody Plebanow nadgrodziło. Jeżeli iest czas do rozrywki: aby nam (bo i ia Plebanem iestem) nie zarzucano albo prożniactwa, albo niepożyteczności kraiowi, albo żeby się nie gorszono chociaż z oboiętnych zabaw, takowych zabaw szukać należy, ktoreby się rozumnie wszystkim podobały. Czytać, w wyższych naukach się doskonalić, pisać co dla dobra Wspołobywatelow, podobno nie każdy mieć może sposobność: ale rozrywać się godzin prożnych około Jedwabnikow, i podawać przykład Parafianom powiększenia dobra kraiu, i ich własnego, nie wiem czyli może w nim być niesposobność, kiedy się i chęć naydować musi, ile że to iest z pożytkiem.

ROZ-

ROZDZIAŁ II.

Historya O Jedwabnikach.

417. Przez Historyą właściwie tu rozumiem przyrodzenie ich, w ktorego granicah się utrzymuią, i ludziom pożytkuią. Nim przecież do tego przystąpię, nie od rzeczy mniemam będzie, że kiedy Jedwabniki nie są Zwierzątka Europeyskie, opiszę, zkąd i iak do Europy są przeprowadzone.

§. 1.

Jedwabniki zkąd pochodzą? i iak są do Europy przeprowadzone?

418. Jedwab u dawnych iest rozumiany pod imieniem: *Sericum*, wziętym, podług świadectwa Pliniusza, od Narodu *Seręs* zwanego, ktory był w tym mieyscu, gdzie teraz iest Krolestwo *Siam* w Azyi. Chce wprawdzie *Libavius P. II.* powątpiwać o tym, czyliby dawnych Jedwab był od Jedwabnikow, a nie raczey z iakowey Rośliny? nic przecież pewnieyszego, iako że zawsze podobny Owad teraźnieyszemu dawał Jedwab.

419 W Azyi Jedwabniki od 4000. lat z okładem iuż są znaiome. Jeżeli bowiem Dzieiom Chińskim damy wiarę, te poznanie zdatności Jedwabnikow, i wynalazek Jedwabiu, przypisuią *Lui-su* małżące *Hoang-Ci* Cesarza Chińskiego, ktorego panowanie, podług Chronologistow, miało przypadać 730. Roku po Potopie, albo 2438. przed Narodzeniem Chrystusowym.

420. Jak to więc pogodzić? gdy pisze *Mezeray*, że zbytkuiący Persowie byli Wynalazcami Jedwabiu. To chyba być tylko musiało, że go Persowie dla zbytkow swoich naywięcey zażywali. Pisze *Cedrenus*, że Rzymianom Jedwab od Jedwabnikow nie był znaiomy: a czemuż Pliniusz namienia o Robaczkach w Assyryi Jedwab robiących?

421. Za Panowania *Justyniana* Cesarza, dokładnieysza wiadomość o Jedwabnikach przeniosła się do Europy, kiedy dway Mnichowie powrociwszy z Azyi, Jedwabniki do Konstantynopola przynieśli, i sposob ich utrzymywania pokazali. Nie prędzey się przecież stały powszechnemi, aż około Roku 1130. albo podług innych 1148. za Panowania *Rogeriusza* w Sycylii, kiedy rozmnożone w Atenach, Koryncie i Tebach, do Włoch są przeniesione, gdzie iak dotąd nayobficiey się chowaią; tak rożne nayduią się Rękodzieła Jedwabne. Z Włoch przeniosły się i do Hiszpanii. Mowiłem wyżey, że do Francyi są wprowadzone za Karola VIII. Krola. Teraz już i w samey Szwecyi się znayduią.

§. 2.

Jedwabniki co są? i wielorakie?

422. Jedwabnik iest Motylem należącym do Zanocnic, nazwany w Systematycznym porządku *Bombyx mori*, Nro: 156. Z Ziarn, albo Jay wylęga się Liszka albo Gąsienica, iaka iest wyrażona Tab: V. Fig: 1. Gąsienica ta zamienia się w Poczwarkę koloru ciemno-żołtego, iaka iest wyrażona F. 2. i ktorą daley Pestką nazywać będę. Gąsienica zaś ta nim się w Poczwar-

kę

kę obroci, pierwey się nieiaką przędzą w około otula, (co od podobieństwa Orzechem nazwę) nakształt, iak Fig: 3. wyraża: i ta przędza iest Jedwabiem. Nakoniec, Poczwarka się z Orzecha wygryza, i staie się Motyl, Fig: 4. Ciało i zwierzchnie skrzydła popielatożołtawe, dolne skrzydła popielate, wąsy pierzaste maiący. Wreszcie znakiem szczegulnym Gąsienicy Jedwabnikowey iest, że ma kolec na grzbiecie blisko końca.

423. Nikt nie zastanawiał się tak bardzo nad rożnicą Jedwabnikow, iak P. *Sauvage* w Francyi. Poznał on, że Gąsienice ich pięciorakie są. Jedne są białe, a po czwartym zrzuceniu skorki, maią nogi czerwone: od tych pochodzi Jedwab czerwony. Drugie są w tym odmienne, że w tymże czasie dostaią białe nogi, a tych Jedwab iest biały. Trzecie lubią liście Morwowe czarno nakrapiane, a tych przędza albo iest czerwona, albo biała w lazurowe wpadaiąca. Czwarte są papużaste, czyniące przędzę kosmatą i żołtawą. Piąte nakoniec nie są ieszcze dostatecznie znaiome: tylo tylko o nich pewnego iest, że daią przędzę piękną Seledynową.

424. Podług świadectwa podrożnych, a osobliwie w Opisaniu Państwa Chińskiego przez P. *Neühoff* uczynionego, pokazuie się, że procz chowanych wiadomych Jedwabnikow, maią być i dzikie. W Prowincyi *Xantung* żyią dziko; nietylko na Morwowych, lecz i na innych rożnych Drzewach: przędzę nie uwiiaią w orzech, ale ią nakształt nici z drzewa zwieszaią, ktora tylko czarna albo siwa iest, mocnieysza i grubsza od znaiomey, prać się daie, i od samego oleiu żadnych plam nie przyimuie.

425.

425. Podobneż dzikie Jedwabniki maią być wynalezione w Pensylwanii pułnocney Ameryki. Przyznam się, że te byłyby naszym zimnym krajom do chowania nayprzyzwoitsze. Może to być, że czasy przyszłe i z naszych gąsienic kraiowych odkryią co pożytecznego: widziałem sam gąsienice z drzewa na znaczney przędzy wiszące, i inne obfitą przędzą otulone: czemużby ich przędza nie miała być zdatna, kiedy pajęczyna zdać się może, iak się pod Paiąkami napisze.

426. Bez wątpienia i te Jedwabniki, ktore w Europie się chowaią, w Azyi są dzikiemi, a iako pieszczota zawsze słabsze w przyrodzeniu swym czyni Zwierzęta; tak też Jedwabie z Azyi przywiezione zawsze są lepsze. Przydaymy do tego, że tam maiąc wielką obfitość bez wielkiego starania, co lepszą przędzę zbieraią, o podleyszą nie dbaią. My inaczey nie możemy, tylko pieścić się z niemi, i przestawać na przędzy, iaka być może.

427. Swiadczy X. *Borri*, iż *Kochin-China* iest pełna Drzew Morwowych, a każde drzewo pełne Jedwabnikow, nayprzednieyszy Jedwab daiących. Naywięcey przecież Holędrzy przywożą Jedwabiu do Europy z *Chin*, *Tungoinu*, *Trypara*, *Azem*, *Bengala* i *Persyi*. Z Trypara i Azem iest naypodleyszy; z Bengala zaś nayprzednieyszy, i corocznie go do Holandyi przychodzi około 7000. Pakow, każdą pakę po 100. Funtow rachuiąc.

§ 3.

Przyrodzenie Jedwabnikow.

428. Mowiłem wyżey, że się Jedwabniki wylęgaią z Ziarn albo Jay. Jaia te świeżo zniesione są drobne, okrągłe, i siarczystego koloru. Te, z ktorych się Robak nie wylęże, żołtą swoią farbę zawsze utrzymuią, i zaczasem nieco okrągłości utracaią: urodzayne zaś zawsze zostaią okrągłe, i w krotce się na fioletowy nieco kolor odmieniaią.

429. Jaia te zostaiąc w cieple od 11. aż do 18. stopnia na Termometrze *Reaumur*: albo co iednoż iest do 69. *Fahrenheit*: lub 15. *De l'Isle*: po 8. aż do 10. dniach się wylęgaią. Gąsienice tak wylężone, żywią się liściami tylko drzewa białey Morwy: i łubo z głodu innych zażywać mogą, nigdy się przecież chowaiącemu nie staną pożyteczne, i zdychać muszą.

430. Od wylężenia się z Jaia, aż do zaprzędzenia, czterokrotnie Gąsienica odmienia na sobie skorkę. Pierwszy raz między 10. i 12. dniem po wylężeniu się. Po 6. znowu dniach powtornie. Znowu po 6. dniach potrzecie: a nakoniec, po 7. lub 8. dniach poczwarte.

431. Do każdego zrzucenia skorki sposobią się przez wstrzemięźliwość i poruszanie. Po każdey takowey odmianie, im z większą wstrzemięźliwością poprzedziły, tym pięknieyszemi się być pokazuią: i ieszcze nawet po każdym zrzuceniu skorki, przez nieiaki czas wstrzemięźliwość zachowuią.

432. Gdy iuż nadchodzi czas, że się w Poczwarki, a potym w Motyle zamieniać maią, staią się łśniącemi, i prawie przezroczystemi. Szuka-

kaią sobie mieysca, gdzieby bez przeszkody z przędzy sobie pomieszkanie budować mogły. Nalazłszy sposobne mieysce, kręcą głowę w tę i owę stronę, wypuszczoną przędzę do czego czepiaiąc, i w około się nią otulaiąc.

433. Zakończywszy pierwsze niekształtne oprzędzanie się, ktore im służy za ochronę przeciwko słotom: bo chociaż chowane, przyrodzenia przecież swego nie odstępuią, ale czynią, iakoby na wolnym żyły powietrzu: zakończywszy to mowię, oprzędaią się powtornie, ale już w mnieyszym okręgu, i w cale się oczom ludzkim zasłaniaią.

434. Kończą swoie pomieszkanie dobywaiąc z siebie nieiakąś gummę, i oprządłszy się ieszcze niepozorną przędzą, wewnątrz niby iakim kleiem wymazuią. Tey więc przędzy są trzy warsztwy: pierwsza zwierzchnia przeciwko słocie: druga śrzednia przeciwko wolnemu powietrzu: trzecia wewnętrzna przeciwko zimnu. Z tych składaią się Orzechy, (*Cocons*) iakowy Tab: V. Fig: 3. iest wyrażony. Orzechy zaś te rożney bywaią wielkości: pospolite rowniaią się gołębim iaiom, rzadko kiedy kurzym: a ieżeli Aldrowandowi wierzyć można, mogą być i wielkości głowy dziecinney, ale przynaymniey nie u nas.

435. Przędza tego Orzecha iest iednostayna. *Malphigius* rozwinąwszy, nalazł długą na 900. stop Bonońskich: toż potwierdza i P. *Lionet*. W zdatności przecież, kiedy tylko śrzednia sama nayprzednieysza iest, nierownie krotsza nić Jedwabna być może.

436. Oprządłszy się i wyniszczywszy, po nieiakim czasie w Orzechu znowu skorkę zrzucaią, utracaią kształt Gąsienicy, y staią się Po-

czwarką, Fig: 2. wyrażoną, Jądrem albo Pestką się nazwać mogącą. W takowym stanie trwaią około 20. dni, potym z Orzecha Motylem wyłażą. Aby zaś wyleść mogły, wypuszczaią z siebie pozostałą wilgoć, ktora im w zamknięciu dodawała siły: obracaią swoie rożki, głowę i nogi ku końcowi Orzecha, gdzie nie tęgim iest, coraz bardziey miękczeie, i nakoniec się otwiera.

437. Motyl wylazły lubo ma skrzydełka, daleko przecież nigdy latać nie może: nie myśli o żadnym pożywieniu, ale tylko o parzeniu się dla rozmnożenia swego Rodzaiu. Parzenie się naydłużey trwa przez dni 4. i samiec zaraz po tym zdycha: samica też wtedy życie kończy, gdy iaia poniesie. Samica zaś iedna niesie iay od 200. do 300. a czasem i 500.

438. Kiedy przędzenie Jedwabnikow iest to, co ludziom pożytek przynosi, przyzwoitą mniemam rzeczą będzie, zastanowić się nad tym, iak się to dzieie. Narzędzia przędzy Jedwabney w rozebraney Gąsienicy pokazuie Tab: V. Fig: 5. Od głowy *a.* aż do końca *b* pokazuie się w pozdłuż kanał rożney grubości, składaiący gardło, żołądek i kiszkę wychodkową. Litera *e.* pokazuie 9. otworow oddychalnych, ktorych kanały niezliczenie po ciele się rozchodzą: dwa przecież w pozdłuż głowne się ciągną.

439. Przy tych dwuch głownych oddychalnych kanałach, są dwa naczynia Jedwabne *xx.* ktore w nierozebraney Gąsienicy żołądek otulaią. Każde takowe naczynie rozciągnięte, ma długości na stopę, i dla tego w Gąsienicy zwinione iest. Przy głowie, gdzie się te naczynia kończą, nie są grubsze nad włos, a razem

stu-

stulone tylko iedną nitkę wyrażaią. U spodu zaś kończą się tylko nitką rozmaicie zwinioną : *oo*.

440. Fig: *6*. są te naczynia rozwinione. I takowe maią nietylko Jedwabniki, ale i wszystkie inne Gąsienice, iakimkolwiek sposobem przędące. Materya w tych naczyniach, z ktorey Jedwab pochodzi, iest ciągła, w wodzie się nie rozpływaiąca, w ogniu z smrodem goreiąca.

441. Aby dostateczniey poznawać przychodziło, ktorędy materyą Jedwabną wypuszczaią: dla tego powiększona Gąsienicy głowa odrysowana iest Fig: 7. a to od spodu: gdzie *a.* iest brodaweczka z otworem, przez ktory się Jedwab snuie.

ROZDZIAŁ III.

O Drzewach Morwowych.

442. PIerwey, nim się Jedwabniki chować maią, potrzeba obmyśleć, aby w czasie miały pożywienie z liści Morwowych: pierwey też, nim o utrzymywaniu ich napiszę, o rozmnożeniu i utrzymowaniu Drzew Morwowych namienić mi należy.

§. 1.

Gatunki Drzew Morwowych, i ktore dla Jedwabnikow są zdatne? i iak się rozmnażaią.

443. Morwy Systematycy pięcioraki opisuią gatunek. 1*mo. Morus alba.* 2*do. Morus nigra.* 3*tio. Morus papyrifera.* 4*to. Morus indica.* 5*to. Morus tinctoria.* Ten przecież podział niewiele czyni względem chowania Jedwabnikow.

444. Innym względem dzielą inni, bo wziętym od rożności Owocow albo Iagod: osobliwie Włosi, gdzie zowią: *1mo. Gelso di Dama. 2do. Gelso nero. 3tia. Gelso bianco. 4to. Gelso insucherato.*

445. Względem Jedwabnikow, o tak wielu gatunkach Morwowych nam wiedzieć nie potrzeba: dosyć tylko uczynić rożnicę między czarnemi i białemi, ktore przynaymniey w niektorych u nas Ogrodach znaiome są.

446. Czarne są to owe, ktorych liście są ciemne, i ktorych Jagody doyrzałe są czarne. Pospolite te są w naszych Ogrodach dla Owocu, ktory zdatny iest do iedzenia: drzewa takowe są przecież nieco pieszczone, i łatwo wymarznąć mogą. Dla Jedwabnikow zaś liście takowey Morwy niezdatne są: przekonały iuż bowiem dostatecznie doświadczenia, że ieżeli Jedwabniki od nich nie zdychały, to przecież zawsze krotki, nikczemny, i podły Jedwab wydawały.

447. Białe Morwy są owe, ktore maią Jagody białe lub czerwonawe, do iedzenia niezdatne, i mnieysze od czarnych. Liście na nich są iaśnieysze, miększe i gładsze, iak na poprzedzaiących: i te to są, ktoremi się Jedwabniki żywić muszą, ieżeli maią być prawdziwie pożyteczne. Lubo więc białe Morwy są bardzo rzadkie w naszych Ogrodach, tedyby przecież rozmnażać należało.

448. Niemasz lepszego sposobu do rozmnożenia, iako przez posianie zebranego nasienia. Prawda, że dłużey poczekać trzeba na dorosłe drzewa, ale iak nie czekaiąc na to, liście i z młodych drzewek zażywać się mogą: tak przez posiane, można ich mieć bardzo wielką liczbę,

i

i doskonaley się ieszcze do powietrza kraiowego przyzwyczaią.

449. Nasienie zaś tym sposobem otrzymać można. Gdy Jagody doyrzewaiące opadać poczynaią, otrzęsą się na płotno pod drzewem rozesłane. Zbiorą się potym, i wsypią w iakową beczkę, zostawiaiąc w niey przez 2. lub 3. dni. Wybiorą się potym, i przez płotno przegniotą ręką, nie zaś prasą, aby nasienie szkody nie ponosiło. Sok przegnieciony, oczyszczony, może się obrocić na bardzo przedni ocet: w płotnie zaś iest nasienie z otrębami.

450. Dla oczyszczenia więc z otrąb, kładzie się w Durszlak położony na beczce, i płocze się wodą: nasienie z wodą poydzie do beczki, a pozostałe w Durszlaku otręby wyrzucą się: Dobre nasienie czerwonawego koloru upadnie na dno: a niezdatne białe pływać będzie na wodzie. Woda się zleie, i kilkakrotnie nalewaiąc świeżą, nasienie się iak naylepiey oczyści, potym wybierze i w cieniu się wysuszy. Wysuszone zachowa się w pudełkach aż do posiania na takim mieyscu, gdzieby ani wilgotno, ani zbytnie sucho było, ani mrozy Zimą zbytnie szkodziły: mogąc trwać, aż do czwartego roku w swey skuteczności wschodzenia.

§. 2.

Jak się Morwy siać, przesadzać, i utrzymywać maią.

451. Szkołka, gdzie się Morwy siać maią, powinna być od pułnocnych wiatrow zasłoniona: może mieć grunt nieco piasczysty, aby przecież nie bardzo podły: im przecież chudszy iest

 grunt,

grunt, na ktorym Morwy rosną, tym pożytecznieysze są liście dla Jedwabnikow, w względzie Jedwabiu. Mieysce to wykopie się na łokieć głęboko, i podesławszy nieco bydlęcego gnoiu, znowu się ziemią zasypie. Porobią się zagony, a na nim się ziemia iak naydrobniey rozbiie.

452. Na każdym zagonie w podłuż uczyni się kilka rowkow, na puł cala tylko głębokich, ktore się przed samym posianiem odwilżą laką bydlęcego gnoiu, a po sianiu zasypią ziemią: i cały zagon się uklepie. Nim się zaś nasienie posieie, zmiesza się pierwey z mokrym piaskiem, i pomoczy się w naczyniu przez dni 3. lub 4. Czasem zaś do siania, iest początek Maia.

453. Zasiane zagony okryią się matami słomianemi w dzień gdy słońce dopieka, i na noc przeciwko wiosnowym przymrozkom. W znaczne susze polewać trzeba. Dwunastego dnia, iuż niektore ziarna powschodzą. Podrosłe drzewka wypielą się.

454. Drzewka podrosłe, gdy przez dwa lata na mieyscu postoią, co okazalsze powyrywaią się, i przesadzą do osobney szkołki, z zostawionemi w dalszych leciech podobnież postępuiąc. Gdy przesadzone znowu dwa lata na mieyscu, lub trzy postoią, pięknieysze wybiorą się na obsadzenie mieysc publicznych, sadząc drzewo od drzewa na 30. stop przynaymniey daleko: nikczemnieyszemi zaś zasadzi się gęsto iakowe mieysce na zarośle Morwowe. Okoliczności, ktore się przy przesadzaniu zachować maią, opisałem w dziele *O Roślinach*, pisząc w Tomie I. o Drzewach owocowych, w Tomie II. o dzikich.

455.

455. Oglądaiąc się na pożyteczność z Jedwabnikow, lepsze iest mieysce gęściey zasadzone Morwami w krzaki rosnącemi, iak owe wysoko wypuszczone drzewa osobno stoiące. Prawda, że wysoko wypuszczone drzewa pięknie się oku pokazuią; lecz na mieyscu iednego wysokiego, cztery być może krzakowatych; a iedno krzakowate tyle wydaie liści, ile dwa wysokich. Do tego, wysoko wypuszczone, drobnieysze maią liście, w czasie dla wysokości z trudnością obrywać przychodzi: krzakowate zaś, i nisko utrzymywane, więcey i większe daią liście, i łatwo oberwane być mogą.

456. Niech sobie i dla oka, i dla iakiegożkolwiek pożytku, będą niektore mieysca zasadzone wysokiemi drzewami: dla Jedwabnikow przecież radzę iakie obrane mieysce zasadzić Morwami na zarośle, i drzewka wysoko nie wypuszczać. Dla rozrywki, można, na takim mieyscu uczynić dziki spacyer.

457. Aby ieszcze krzakowe Morwy tym większe miały liście, obrzynaią się im na wiosnę niektore gałązki, nim pąki puszczą. Obrzynanie zaś tak się czyni. Gdziekolwiek drzewo zbytnie gęsto zarasta, niektore gałązki dla przerzadzenia ze wszystkim się odbiorą: suche gałązki poobcinaią się: latoroślom zaś przeszłorocznym końce się poucinaią, zostawuiąc tylko po 4. lub 5. ok.

458. Podobno nie ieden zapyta się o proporcyą między drzewami, liściami, Jedwabnikami, i Jedwabiu, ktory ztąd mieć można. Nie można tego wprawdzie ściśle wyrachować; blisko prawdy przecież iest, że w gorę wypuszczonych drzewek dziewięcioletnich około 70. albo około 450. czteroletnich, daią Cetnar liści: na to

mo-

można wyiądz Gran ieden Ziarn, albo Jay Jedwabnikowych, a od tych mieć Funt 1. Jedwabiu. Jeżeli zaś są drzewa krzakowate, każdy sobie wniesie, że na tę liczbę około połowy tylko dostarczy. Im też drzewa są starsze, gałęzistsze, i większe wydaią liście, tym ich mniey potrzeba.

ROZDZIAŁ IV.

O Chowaniu Jedwabnikow.

459. POrządkiem przyrodzenia ich życia postąpić mi tu należy. Jak Jaia przyprowadzić do wylężenia? iak się z niemi obchodzić aż do czasu przędzenia? iak one pielęgnować w czasie przędzenia? iak od nich na czas przyszły mieć Jaia.

§. 1.

O Wylężeniu Jedwabnikow.

460. Ażeby się wylężenie Jedwabnikow nietylko udało, ale udało się pożytecznie, na dobroć Jay, sposob, i czas wylężenia oglądać się potrzeba. Prawda, że i bez tych wielkich ostrożności mogą być Jedwabniki, ale pożytek i połowy nie wyrowna, iakby mogł być.

461. Co do Jay, mowiłem wyżey, że dobre żołtość swoią w czasie odmieniaią, i okrągłości nie utracaią. Ieżeli ieszcze nie są do papieru przykleione, można one wrzucić w Wino: te, ktore pływaią, wyrzucą się iako niezdatne: padaiące zaś na dno wybiorą się iako dobre. Kiedy zaś pospolicie Samicom się daie Jaia nieść na papier, do ktorego one przylepiaią: nie radził-
bym

bym obdzierać z papieru, przez coby się wiele zepsować mogło.

462. Chcą niektorzy wmowić, że zapomagaiącemu się, trzeba się starać o Jaia z Włoch, lub Francyi, mniemaiąc, że zniesione w zimnych kraiach podleysze są. Z iedney strony iest to prawda, że w ciepleyszych kraiach lepsze być mogą, kiedy i samo powietrze przyrodzeniu ich dogodnieysze iest: lecz z drugiey strony Jedwabniki nigdyby się nie stały pospolitemi, gdyby zawsze z tak daleka zapisywane być miały. Do tego: Brandeburgia kray nie ciepły, a własnych Jedwabnikow Jaiami się obchodząc nie ponosi na tym szkody. Będzie dobrze, niech tylko Jaia będą od należycie pielęgnowanych Jedwabnikow, chociażby w zimnym kraiu.

463. Wylężenie przyrodzone, to iest na wolnym powietrzu, bez żadnego przymuszenia, u nas byłoby wcale niepożyteczne, iak nie prędko bowiem u nas ogrzewa się w tym stopniu powietrze, ktory Jedwabnikom potrzebny iest? i letrze dwieby się dopiero wtedy wylęgały, kiedyby już prząść miały. Do sztucznego więc wylężenia brać się trzeba. Czas do tego przyzwoity iest wtedy, gdy się liście na Morwach rozwiiać poczynaią: wcześniey bowiem to uczyniwszy, trafić się może dla wiosnowych przymrozkow, że nie będą liście do żywienia. Ani przeciwnym sposobem spoźniać się można, ile że stare liście młodym Robaczkom nie byłyby zdatne. Dla czego, luboby z innych przyczyn wylężenie dwa razy przez rok stać się mogło, z tey przyczyny być nie może: i zawsze powtorne wylężenie nie wiele warte iest.

464. Sztuczne wylężenie czyni się w zabudowaniu. Jeżeli rozmnożenie nie ma być wielkie,

mo-

można, podług P. *Sauvage*, Jaia zawiązane w płatku nosić tylko przy sobie, aby od ciepła ciała ludzkiego ogrzewane były. Po 7. dniach wyłożą się w pudełko, i robaczki wylazą.

465. Iako zaś to piastowanie uprzykrzone być może; tak dla wielkiey liczby niezdatne iest: tak się więc postąpi. Przechowane na suchym, chłodnym, nie zimnym przecież mieyscu przez Zimę Jaia, rozłożą się w izbie na to wyznaczoney. Pierwsze dwa dni izba ma być nieogrzana; drugie dwa dni ogrzeie się lekko: trzecie dwa dni lepiey, aż Robaki wylazą. Te, ktore wyłażąc są czarne, dobre są: gwałtownym zaś ciepłem wymuszone, są czerwone, niezdatne, i godne wyrzucenia.

466. Dlaczego naylepiey się uczyni, gdy się w takowey izbie zawiesi Termometr, naprzykład P. *Reaumura*, i ogrzeie się stopniami postępuiąc aż do wylężenia, od 11. stopnia, aż do 18. ktory Jedwabnikom nayprzyzwoitszy iest. Pokazał to na oko P. *Sauvage* w Francyi, że kiedy bez uwagi na Termometr trzy Uncye Jay tylko na rok przynosiły Jedwabiu 135. Funtow: przy ostrożności na Termometr, pierwszego roku podobnież z trzech Uncyi było Futow 310. Drugiego roku z sześciu Uncyi, Funtow 500. Trzeciego z pięciu Uncyi, Funtow 415. A zatym zachowanie Termometru, drugie tyle pożytku przynosi.

§. 2.

§. 2.

O Pielęgnowaniu Jedwabnikow od wylężenia, aż do zaprzędzenia się.

467. Izba, gdzie się chować maią, ile możności powinna mieć sposobność przechodzenia wolnego powietrza: naylepiey więc iest, kiedy od pułnocy i południa być mogą okna. Ieżeli iest przygoraco, ochłodzi się oknami z pułnocy: ieżeli iest przychłodno, ogrzeie się oknami z południa: i ieżeliby kiedy nie stawało 18. stopnia ciepła, ogniem piecowym uczynić go trzeba. I na tym zawisła cała sztuka otrzymania w krotce wiele Jedwabiu. Od zimna bowiem kurczą się, skorek zrzucać nie mogą: i zdychaią, albo się daleko poźniey oprzędaią.

468. Dla wygodnieyszego ich chowania, robią się krosna. Obacz Tab: VI. Fig: 1. ktore w pośrzodku izby się stawiaią, aby na około obeyść można było. Postawią się dwie niby drabiny *aa.* wysokie od posadzki aż do połapu: szerokie pułtora łokcia; co trzy ćwierci łokcia maiące osadzone szczeble. Na szczeblach kładą się z Tarcic Tablice *b.* długie podług upodobania: szerokie, aby się tylko wysuwać mogły: brzegi zaś ich obwiodą się lisztwami. Na takich krosnach na papierach, iak sie daley napisze, chowaią się Robaki. I to narzędzie gdy niepotrzebne iest, łatwo rozebrane, i wyniesione być może.

469. Ieszcze, mowiąc w powszechności o karmieniu ich, liście Morwowe maią być świeże, nie mokre przecież, ani od deszczu, ani od rosy, ani od mgły. Niezachowanie tego, wszy-

stko

stko zgubić może, staiąc się wielu chorob przyczyną.

470. Przystępuię iuż do szczegulnieyszego pielęgnowania. Gdy Robaki będą na samym wylężeniu, ieżeli Jaia są na papierze, kładą się na nie drobne liście Morwowe, aby na te liście powyłazić mogły. Ieżeli zaś Jaia są wolne, pierwey się nakryią podziurkowanym papierem, a potym liściami.

471. Można błąd wielki popełnić, kładąc w tych początkach wielkie liście. W takowym bowiem razie Robaki wiszą pod liściami, gdy się położą świeże, nie mogąc się ieszcze przegryść i wyleść: zostaią się pod staremi, zdychaią, usychaią, i tym sposobem wiele ich ginie.

472. Naybespiecznicy się więc postąpi, gdy się w początkach okryią drobnemi liściami, tak, że gdy się dla nich leżysko uczyni, aby między każdym liściem wolne zostawało mieysce. Nad tym wolnym mieyscem znowu się położą świeże liście, tak się zawsze między staremi liściami zostaie prożne mieysce. Przy każdym leżysku tak sobie postępuiąc, maią Robaki sposobność wyłażenia na świeże liście.

473. Nietylko dla tego drobne liście w początkach są potrzebne, ale i takie pożywienie młodziuchnym Robaczkom iest należyte. Wszakże widziemy, że młode Gąsienice na drzewach obiadaią liście tylko serdeczne, a stare staremi się żywią. I Jedwabnikom więc w początkach dadzą się tylko liście trzecie lub czwarte od serdecznych, a starszym potym dopiero starsze.

474. Gdy na położone listki gęsto powyłażą, biorąc z liściami przeniosą się do leżyska. Leżysko się tak czyni. Bierze się Arkusz papieru, z ktorego brzegi na cal zostawiwszy, czynią się

niby

niby czworograniaste pudełka. Ieżeli Robakow iest wiele, i łeżysk takich niemało potrzeba, aby nie zbytnie w każdym były skupione. Takowe zaś łeżyska stawiaią się na krosnach wyżey wyrażonych.

475. Ieżeli się niektore wylężone Robaczki ieszcze pozostały, i na liście nie wylazły, można powtornie świeżych liści nakłaść, i gdy na nie powłażą, do łeżysk przenosić. Ieżeli mimo tego wszystkiego ieszcze się przecież niektore błąkaią, i na liście nie wyłażą, poprzenoszą się ostrożnie iakim penzelkiem. Trzeba bowiem koniecznie iednego dnia wylęgłe, osobno mieć skupione, i na ich łeżyskach wyrazić datę wylężenia, co dalsze ostrożności ułatwiać będzie.

476. Każdy się powinien domyślać, iak się odtąd karmić maią, przekładaiąc w namienionych łeżyskach świeżemi liściami, iak się napisało po wylężeniu. Ja tylko tyle w powszechności tu przypominam, że zachowuiąc bez zbytku pomierność, dadzą się świeże liście, od wylężenia aż do powtornego skorki zrzucenia, na dzień trzy razy: od powtornego aż do czwartego skorki zrzucenia, razy cztery: daley aż do zaprzędzenia się, razy pięć.

477. Procz tego, łeżyska co trzeci dzień odmieniane być maią: a naybardziey dniem pierwey, nim zasypiać poczną. Maiąc przenosić, tylko się świeże liście na nie położą, i z liściami przeniosą: a ieżeliby dwa razy to czyniąc niektore się pozostawały, lepiey takie będzie odrzucić; znakiem to bowiem bywa choroby, i mało takie są pożyteczne. Łeżyska stare wychędożone znowu się zdać mogą.

478. Przy takim karmieniu i odmianie łeżyska, przy zachowaniu rownego ciepła, po 4. lub 5. dniach, zasypiaią pierwszy raz. Wtedy przod

swoy

swoy w gorę podnoszą, stoią nieruchome, nic nie iedzą, i tak trwaią 36. godzin. Teraz widziemy, dla czego iednego dnia wylęzone, razem osobno być maią: razem bowiem zasypiaią, pożywienia nie potrzebuią, i nie maią być poruszane, aż się same ruszą. Ieżeliby się przecież dla iakowey nieostrożności trafiło, iż znaczna część nie zasypia: położą się na nie rzadko świeże liście, a gdy powłażą, przeniosą się.

479. Po tym wyspaniu zrzucaią skoreczkę, i dostaią białosiwe głowki. Karmią się daley, przenoszą się na świeże leżyska, iako wyżey. Po 4. lub pięciu dniach znowu zasypiaią, zrzucaią skorkę, i staią się białosiwemi. W tedy z iednego leżyska rozdzielą się na dwa lub trzy, aby nie były zbytnie skupione: lubo bowiem maią zwyczay żyć w gromadzie, iednak zbytnie ściśnione, przeszkadzaią sobie w żywieniu się. Pielęgnowanie trwa iednakowoż aż znowu po 4. lub 5. dniach zasną, skorkę złożą, i staną się w cale biało siwemi. Nakoniec ieszcze raz po 4. lub 5. dniach zasypiaią, skorkę składaią, staią się siwo-czerwonawe, dostaią iasno brunatne szerokie głowy, i powoli wszędzie bieleią.

480. Potym pilniey ieszcze przestrzegać trzeba, aby im leżyska co 2. dni odmieniane były: aby im częściey świeże pożywienie dawane było, chociażby co 2. godziny. Lepiey bowiem częściey a po trosze dawać, iak razem wiele. Daiac bowiem wiele, leżysko staie się wysokie, liście dolne się zagrzewaią i gniią, zkąd iako i z innych okoliczności, wiele szkodliwych chorob wynika.

§. 3.

§. 3.

O *Chorobach Jedwabnikow.*

481. Za słuszną rzecz poczytam opisać choroby, na tak pożyteczne Zwierzątka przypadaiące, aby albo nie dać do nich przyczyny, albo onym zapobiegać, albo iuż będącą chorobę leczyć, ieżeli tylko uleczona być może.

482. Pierwsza choroba *Wodnicą* nazwać się może. Pospolicie pochodzi ztąd, kiedy zbierane dla nich Morwowe liście tłoczą się w koszach lub innych naczyniach, od czego sok w liściach kwaśnieie, i ostrym się staie. Kiedy się więc Robaki takowym liściem karmią, pożywienie to roi się w nich, i obraca się w wodę. Podobnym sposobem przypada ta choroba, gdy się im daią liście mokre. Ieżeli choroba ieszcze gory nie wzieła, podanie dobrego pożywienia odmienia ią: lecz ieżeli iuż iey wiele podlega, koniecznie chore wyrzucić trzeba, wszystkie się bowiem zarażą i zginą.

483. Zapobiegaiąc zaś tey chorobie, zbieraiąc liście, nie trzeba one w niczym tłoczyć, ale mieć tylko nastroszone, ani zbierać mokrych. Dobrze iest, kiedy się zawsze liście narwą dla zasobu, aby gdy wypadnie słota, nie przyszło żywić mokremi. Nad dwa dni przecież dłużey rwanych liści chować nie trzeba, i do schowania mieysce być powinno świeże, chłodne, nie zaś wilgotne i przytęchłe. I ieszcze dla większego bespieczeństwa nastroszone liście posypią się na iakim płotnie lub desce, aby żadney wilgoci w siebie nie wciągały.

484. Druga choroba nazwać się może *Zatwardzeniem.* Robaki w tedy twardnieią, pęka-

ią się, i zdychaią. Pochodzi od długo przechowanych liści, osobliwie na ciepłym mieyscu: w tedy bowiem wysycha w nich sok, i ieżeli niemi karmione będą, wnętrzności się w nich zapychaią, ani się gnoiu pozbyć mogą. Ieżeli potym się dadzą świeże liście, stary gnoy pęcznieie, i Robaka rozsadza.

485. Zapobiegaiąc temu przypadkowi, starych i zwiędłych liści nigdy dawać nie trzeba. Ieżeliby więc dla długiey suszy, liście iuż na drzewach nieco zwiędłe były: można narwawszy nieco wodą pokropić, aby się oświeżyły, i dobrze przemieszać: nie dadzą się oraz prędzey, aż żadney na nich wilgoci nie będzie.

486. Trzecią chorobę nazwać można *Biegunką*. Pochodzi ona od liści rwanych z rosą, gdy się im daią, a mieysce ich chowania nie w równym cieple utrzymywane będzie: raz ciepłem, drugi raz zimnem przesadzaiąc. Ieżeli więc iest przyzimno, Robaki liściami z rosą, albo z zimney piwnicy przyniesionemi karmione, laksuią się, więdnieią i zdychaią. Nietrzeba więc rwać liści, aż pierwey z rosy obeschną.

487. Ieżeliby zaś długo słoty panowały, liście narwane, nieco się na wolnym powietrzu przesuszą, i wczasie dawania ich izba ciepło ma być ogrzana: inaczey wszystkie Robaki wyginą. Zimne też, naprzykład z piwnicy, przyniesione liście, nie dadzą się pierwey, aż z nich zimno ustąpi. W reszcie, bespieczniey będzie, gdy Robaki z południa głodu pocierpią, aniżeliby mokremi liściami karmione być miały.

488. Czwartą chorobę nazwać można *Suchotami*! Napada ona pod ten czas, gdy się zaprzędaią, kurczą się, grubieią; mało co, albo nic nie przędą. Choroba ta ztąd pochodzi. Kiedy

się

się leżyska długo nie odmieniaią, dolny gnoy pleśnieie, gnije i rozgrzewa się: para więc śmierdząca wychodzi z leżyska, czyni Robakom obrzydzenie, i wstręt czyni do iedzenia: zkąd gumma w nich Jedwabna usycha, i Robaki się kurczą. Wypuszczaią wprawdzie potym Jedwabną nitkę, ale nikczemną, bo prędko na powietrzu usychaiącą. I Jeżeli wcześnie takowe Robaki będą włożone w trąbkę z papieru zrobioną, mogą ieszcze przynaymniey iakąźkolwiek chociaż małą uczynić przędzę.

489. Tey chorobie zapobiegaiąc, leżyska co dwa dni odmieniać potrzeba, wychędażać, i świeże, czyste papiery podkładać, aby wilgoć w deski pod leżyska nie wciągała. Bywa to, że czasem między Robakami smrod się iakiś słyszeć daie: można więc w tedy zakadzić wonnemi rzeczami, ale bardzo mało i ostrożnie, a naylepiey otworzonemi oknami odmieniać powietrze: W pewnym Holenderskim Dziele radzą słabe Robaki okadzać parą zapaloney Gorzałki.

490. Dobrze tu ieszcze będzie wypisać, co inni o chorobach Jedwabnikow namieniaią. Pierwszą zowią *Leucophlegmatia*, iest to nieiaka puchlina pochodząca od wilgotnych wiatrow, lub mokrych liści. Napada ta choroba przy każdym zrzucaniu skorki: Robaki wtedy łśnią się, i zdaią się być niby tłustością powleczone. Iedne z takich nie ruszaią się, w 36. godzinach zrzucaią skorkę, i ozdrowieią: lecz drugie nie odmieniaią skorki, nie przestaią ieść, i zdychaią. Iako więc mokremi liściami karmić, tak w wilgotne czasy otwierać okien nie trzeba.

491. Drugą nazywaią *Atrophia*, niby Zawrot. Ta choroba napada po czwartym zrzuceniu skorki; kurczą się, trzymaią się nogami mocno iakiey-

kolwiek rzeczy, staią się przezroczystemi i pełnemi wody, zdychaią w 4. dniach. Pochodzi od nieczystych liści lub spalonych, i niema na to ratunku.

492. Trzecią nazywaią *Icteritia œdematosa*, niby to żołtaczka, ktora napada w czasie przędzenia. Pokazuią się w tedy na nich gęste żołte plamy, od głowy się poczynaiące. Pochodzi od mokrych liści, i niema ratunku, iako chore czym prędzey wyrzucić.

§. 4.

O Pielęgnowaniu Jedwabnikow w czasie przędzenia.

493. Kiedy się Robaki w gorę wspinaią, staią się przezroczystemi, wychodzą na brzegi połek, na ktorych leżyska ich stały, znakiem iest, że prząść myślą. Ze zaś połki na krosnach są przyszerokie, aby wszystkie na brzeg wyłazić mogły; ztąd się wiele pozostaie, w ktorych usycha materya Jedwabna, i potym nikczemnie przędą. W takowym więc czasie, położą się wpodłuż na każdey połce w połowie, po iedney gładkiey łacie, na ktorą wyłazić będą, i wygodnie mogą być zbierane, i do przędzenia przeniesione. Po czwartym bowiem zrzuceniu skorki nie kłądą się iuż więcey na leżyska, ale się na połkach rozpuszczaią, i do przędzenia wybieraią.

494. Są, ktorzy na tychże samych połkach chcą, aby im się Robaki zaprzędały, stawiaiąc im rożne gałązki: co przecież w obfitości Jedwabiu wielką szkodę przynosić może. Każdy bowiem Robak zaprzędaiący się puszcza z siebie nieco wody, ktora padaiąc na inne pod nim będące,

dące, zaraża ie, iż albo zdychać muszą, albo nikczemnie przędą.

495. Naylepiey więc będzie, gdy się osobne do przędzenia każą porobić niby szafy: naprzykład tym sposobem. Obacz Tab: VI. Fig: 2. Porobią się szafy przy ścianie, upodobaney wysokości, z przegrodami pułtory stopy wysokiemi i głębokiemi. Te przegrody wyścielą się okrągło, iako widzieć się daie w Figurze, rozgami brzozowemi: i Robaki w takich rozgach chętnie przędą, i same rozgi oczyszczone kilkakrotnie zdać się mogą, choćby znowu w drugim roku.

496. Ażeby zaś to wysłanie rozgami wygodnie się stać mogło, co pułtory stopy przybiią się trzy łaty wpoprzecz, ale na przemiany u wierzchu i uspodu *a. a. a.* Tak się staną wszystkie komorki rowne, i rozgi się umocuią.

497. Tak przygotowawszy, naypierwey połki zaścielą się papierem, aby owe krople na niego padały; ktore przędące Robaki puszczaią: a gdy ieden papier znacznie namoknie, podłoży się inny suchy, dla uniknienia między Robakami zarazy. Można przecież temu zapobiedz, aby tych kropel nie puszczały, daiąc im przed przędzeniem kilka razy nieco zwiędłych liści na pożywienie.

498. Do każdey z komorek, brzozowemi rozgami wykładanych, kłaść się będą Robaki naydłużey przez dni 4. nie czyniąc zbytniego zagęszczenia, aby nie były przymuszone, iako się często trafia, po dwa razem zaprzędać. Dobrze iest, kiedy się na każdey komorce zapisze pierwszy i ostatni dzień włożenia Robakow: po ostatnim bowiem włożeniu naydaley 10. dnia, przędza albo orzechy na Jedwab zabrane być maią. Niemniey wsadzaiąc Robaki, i w czasie

zaprzędzania się, przestrzegać trzeba, aby zdechłe wcześnie wyrzucone były, zaniedbanie bowiem tego i innym Robakom, i Jedwabiowi szkodzić może.

499. Jeżeliby piątego dnia po pierwszym włożeniu, ieszcze się niektore Robaki nie zaprzędały, wybiorą się, i z świeżemi do inney położą komorki, aby ich Orzechy w iednymże czasie wybrane być mogły. Uważać przecież trzeba, aby, ieżeli niezaprzędzaiące się nieco się kurczą, i na rozgi nie łażą, onych nie kłaść do innych komorek, ale do osobnych trąbek z papieru uwinionych,

500. Gdy się tedy 10. dnia Orzechy z komorek wybiorą, niektore odłożą się na dalsze rozmnożenie, inne obrocą się na Jedwab, a rozgami oczyszczonemi świeża się znowu komorka założyć może. Co czynić z Orzechami na Jedwab? będzie w przyszłym Rozdziale: co zaś czynić z temi, ktore maią być dla rozmnożenia? następuiący zaraz Paragraf pokaże.

§. 5.

O Otrzymaniu Jay Jedwabnikow na przyszłe rozmnożenie.

501. Wybieraiąc Orzechy przędzone z komorek, mowiłem, że się niektore odłożą dla rozmnożenia: te bowiem, ktore maią być na Jedwab, muszą być pieczone, aby Motyl nie wylazł, Orzecha nie przedziurawił, i Jedwab nikczemny nie uczynił.

502. Na rozmnożenie więc wybiorą się owe Orzechy, na ktorych Przędza niekoniecznie przędnie przędzona iest: owe, co się po dwa

ra-

razem sprzędły: słowem, owe, ktore podleyszemi się być zdaią. Niech się nikt tego nie lęka: takie bowiem podłych, iakie i naylepszych są zniesione Jaia, a obracaiąc na to naylepsze, wiele się traci na Jedwabiu. Owszem Samice mniey przędące, nie są wycięczone, większym potym więc wychodzi Motylem, i więcey Jay niesie. Tego tylko przestrzegaćby należało, aby na poł Samcow i Samiczek być mogło: lecz dotąd nie ma ieszcze pewności, po czymby w Orzechach poznane były. Chcą wprawdzie niektorzy, że okrągłe zewsząd Orzechy zawieraią Samice, a z iednego końca zaostrzone, Samce: ale to czasem chybia: trzymać się przecięż tego można.

503. Na ieden łot przyszłych Jay, odkłada się 120. Orzechow: 60. więc par Robakow, daie Jay łot. W łocie iest Jay około 20,000. parą mniey lub więcey, iedna więc Samica niesie około 333. A lubo niektore niosą 400. i więcey; niektore przecież nierownie mniey: zawsze więc na łot ieden 120. Robakow odłożyć trzeba.

504. Odłożone na rozmnożenie Orzechy, poleżą 20. lub 22. dni, od zaprzędzenia się rachuiąc; wtedy brunatna na Pestce lub Poczwarce skorka się pęka, i Motyl wywiia się. Ten w Orzechu odwilża sobie iedno mieysce, rusza tak długo głową aż sobie otwor uczyni, i wyłazi pospolicie z rana. A ieżeli podwoynie sprzędane Orzechy są odłożone, kiedy te są tęgo zwiiane, z ciężkością Motylom wygryzać się przychodzi: w 8. więc dni po zaprzędzeniu na krzyż się ponarzynaią z ostrożnością, aby Poczwarki nie były naruszone.

505. Gdy iuż Motyle powyłażą, posadzą się na łeżyska z papieru poczynione, iakie się wy-

żey opisały: na tych się parzyć maią. Te, ktore się parzyły, przeniosą się na inne leżysko, na ktorym po parzeniu Samice się zostawią, i Jaia swe nieść maią: Samce zaś, ieżeli ich iest mało, położą się znowu na inne leżysko dla powtornego parzenia się: zawsze przecież lepiey iest, kiedy się tylko raz parzą.

506. Pospolicie na iedne leżysko z Arkusza papieru zrobione, kładzie się 20. par Motylow. Między Samcami zaś i Samicami ta iest rożnica. Samice są daleko grubsze, Samce mnieysze, i ustawnie skrzydłami trząsaią.

507. Bardzo dobrze iest, gdy Jaia na papier zniesione będą: tak bowiem łatwiey się z nich Robaki wylęgać mogą, dla tego, że są do papieru nieiaką gummą przykleione, przytym wygodniey się przechować mogą. W reszcie z zniesionych Jay na papier, rzadko ktory Robak się nie wylęże, kiedy obdarte z papieru, czasem przez połowę chybiaią.

508. Nakoniec, papiery z Jaiami ułożą się w iakowym pudełku, naprzemiany bibułą prześciełaiąc. Pudełko to zachowa się w mieyscu chłodnym, nie wilgotnym przecież, aby Jaia nie pleśniały. Ani mrozy znaczne sięgać ich nie maią. I tak się przechowaią aż do przyszłego znowu wylężenia.

ROZDZIAŁ V.

O Jedwabiu.

509. NAypierwsza rzecz iest przechowanie pożyteczne Orzechow aż do motania lub czesania Jedwabiu: potym, kiedy Jedwab dwoiaki być może, ieden iednostayny, prze-

przedni, prosto zaraz motany być mogący: drugi podleyszy, krotki, czesania i przędzenia potrzebuiący; lubo o tym napiszę, ostrzegam przecież, że naydokładniey to widzieć można w Rękodziełach.

§. 1.

O Przechowaniu Orzechow aż do motania lub czesania.

510. Jeżeli Jedwab z Orzechow w kilka zaraz dni ma się motać, nic im się nie czyni, i do motania są bardzo łatwe. Kiedy się zaś na dalszy czas chować maią, aby z nich Motyle nie wylazły, i przedziurawiwszy, Jedwab krotki i podleszy nie uczyniły: Orzechy suszyć się muszą. Domyśli się więc każdy, że owych iuż suszyć nie trzeba, z ktorych się Motyle wygryzły.

511. Suszenie stać się może na ogrzanym piecu rozścielaiąc, podesławszy co, dla ochędostwa: na ktorym 3. lub 4. dni poleżeć mogą. Naylepiey przecież będzie, gdy się rozścielą w piecu, ktoryby przecież nie był tak gorący, aby się w nim papier lub słoma zapalić mogły. I tak w piecu poleżą tylko przez dzień ieden.

512. Chcąc doświadczyć, czyli dostatecznie są wysuszone, po tym poznać można, kiedy w nich Pestki lub Poczwarki iak kamyki kołaczą. Dla większego upewnienia, można ktory Orzech rozerznąć, i ieżeli Pestka ieszcze ma sok w sobie, dłużey suszyć trzeba: wilgotne bowiem, gdy się długo przechowaią, gniią: a w kupie leżąc pogniecione, plamią inne Orzechy, iż potym z Jedwabiu takowe plamy wyprowadzone być niemogą.

513. Ususzone Orzechy przechowaią się aż do czasu motania: przez dwa lata przecież chowane

być

być nie mogą, ale w tymże roku motane być muszą. Jeżeli bowiem dłużey poleżą, Myszy, i rożne Robactwo dziury w nich porobią, i na Jedwabiu nie małą uczynią szkodę.

§. 2.

O Jedwabiu do motania.

514. Naypierwey mi opisać należy narzędzie do tego potrzebne, ktore wolno komu iako chcieć nazwać: Kołowrotem, Motowidłem, &c. i koło ktorego iak sobie postępować, więcey podobno przez nieiakię podobieństwo narzędzia nauczyć się można u naszych prządkow nicie motaiących, iak z moiego opisania.

515. Obacz przecież Tab: VI. Fig: 3. *aaa.* są krosna pod to narzędzie. *b.* Motowidło, na ktorym się Jedwab owiia: *z.* Rękoieść, ktorą się Motowidło obraca. *c.* Drewienko, ktore Jedwab tu i owdzie posuwa, czyniąc na Motowidle pasma, iako nazywaią. *d.* Bloch obracaiący się za sznurkiem *e.* i tym samym obracaiący drewienko *c.* Błoszki *f.* przez ktore się Jedwab zakłada. *g.* Drot nad samym kociołkiem, nitki złączone Jedwabiu w kupie trzymaiący.

516. Takowe narzędzie postawić się powinno przy kociołku w piecu zamurowanym. *h.* iest kociołek, w ktory się Orzechy Jedwabiowe rzucaią. *ii.* iest mur piecyka kociołek otaczaiący. *l.* mieysce palącego się ognia pod kociołkiem. *kk.* krata żelazna, przez ktorą popioł pada do mieysca *m.*

517. W kociołek nalewą się woda, pod nim rozpala się ogień, aby woda wrzała, i wrząca utrzymuie się. Ieżeli się maią motać Orzechy

niesuszone, woda może być mniey gorąca: lecz im bardziey są suszone, tym gorętsza być musi. Kociołek zaś powinien mieć łokieć Dyametru, a 10. calow głębokości.

518. Orzechy, z ktorych się Jedwab ma motać, podzielą się na 4. gatunki. Pierwsze będą dobre, i ściśle przędzione, na nayprzednieysze Materye. Drugie rzadkie i cienką przędzę maiące na Grodetury. Trzecie plamiste. Czwarte podwoynie sprzędane. Z pierwszych może się 5. lub 6. na iedną nitkę łączyć; z drugich 11. lub 12. z trzecich 16. lub 17. z czwartych 19. lub 20.

519. Kiedy iuż woda w kociołku dostatecznie będzie gorąca, wrzuci się w kocioł 40. lub 50. Orzechow, mniey lub więcey, podług tego, iak Jedwab cieniey lub grubiey ma być motany. Tym czasem przygotuie się miotełeczka z drobnych gałązkow brzozowych, ktorą się Orzechy w kociołku po wierzchu poruszaią, a niteczki się do niey czepiać będą. Niteczki te zdeymą się z miotełki, i zwiną na palce dopoty, aż się na każdym Orzechu czysta nitka pokaże.

520. Urwawszy więc początkowe nicie, iosobno zachowawszy, czyste podług potrzebney wielości skupione, przesadzą się przez drot *h*. osadzą daley na bloszkach, motac się i kręcić będą. Co bardziey widzieć, iak czytać trzeba. Kiedy potrzebna liczba nitek ustaie, wiele na tey ostrożności zawisło, aby dla przydania, zawsze iak Orzechy przydane, tak nici ich iuż przysposobione i gotowe były.

521. Gdy iuż iedno Motowidło pełne będzie, co się pospolicie przez połowę dnia staie, zasadzi się drugie: dlaczego zawsze kilka Mototowidł zasobnych być powinno. Pilnie motaiąc

2. Funty czystego Jedwabiu przez dzień namotać można. Pasma, iak zowią, na Motowidle należycie wyschnąć powinny, nim się zdeymą: ieżeli się bowiem zdeymą wilgotne, Jedwab się pokurczy, i pokędzierzawi.

§. 2.

O Jedwabiu do czesania i przędzenia.

522. Jedwab czesania i przędzenia potrzebujący, u Francuzow *Fleuret* zwany, iest to ow, ktory bez innego przygotowania przez się na długie nicie motany być nie może, ale pierwey iak wełna lub bawełna czesany, albo iako zowią, gręplowany być musi, a potym na nicie Przędziony. Jak go czesać lub gręplować? iakie gręple się do tego zażywaią? albo widzieć trzeba w Rękodziełach, albo wnosić z znaiomego gręplowania wełny. Przędzenie zaś czyli na kołowrotku, czyli w ręku, rzadko komu nieznaiome iest.

523. Jedwab, o ktorym się tu pisze, wielorako podzielić się może. Pierwszy iest ten, ktorym Orzech po wierzchu powleczony iest: drugi, ktory przy motaniu czystego Jedwabiu, szukaiąc na Orzechu ciągłey nitki, na palce się bierze, iak się w poprzedzaiącym Paragrafie napisało: trzeci iest z tych Orzechow, z ktorych się Motyle wygryzły: czwarty iest z owych Orzechow, z ktorych się Jedwab czysty motać nie dał, i w wodzie na dnie kotła leżały: piątym nakoniec iest z ostatniey wnętrzney strony Orzecha.

524. Pierwszy, do ktorego należą i owe Orzechy krotko przędących Robakow, naprzykład

kład w trąbkach papierowych, iest naypodleyszy, zdatny do wyściełania, nakształt bawełny. Może przecież być iak bawełna przędziony na kołowrotku, i ieżeli iest czysty, czesania lub gręplowania nie potrzebuie.

525. Drugi dwoiako podzielony być może. *Cottes* u Fancuzow zwany, iest ten, ktory się bez poplątania dał długo pociągnąć: do takowego Jedwabiu Funta wziąwszy 10. łotow mydła, gotuie się w kotle przez godzinę, przestrzegaiąc, aby woda Jedwab dobrze okrywała: wybierze się potym z kotła, i coraz świeżą czystą wodą poty wypłocze, aż woda czysta spływać będzie. Nakoniec, wysuszy się, wyczesze, i wyprzędzie na poprzeczne nitki do rożnych Materyi. *Frisons* zaś zwany, iest takowy Jedwab poplątany: ten się nie gotuie, ale tylko płocze, suszy, biie dla zmiękczenia, czesze się i przędzie do podobnegoż zażycia.

526. Trzeci nie gotuie się z mydłem, ale tylko przegryzione Orzechy wsypią się w iakowe naczynie, na 3. lub 4. cale grubo: naleie się letniey wody, i przepłoczą się. Zlawszy brudną, naleie się inney czystey letniey wody, i Orzechy poty się przegniotą lub przedepczą, aż kley wszystek puszczą. Że są dostatecznie przegniecione lub przedeptane, po tym poznać można, kiedy się Jedwab z Orzecha łatwo palcami zdeymować daie. W tedy popłocze się tak długo w czystey wodzie, aż bez brudu spływać będzie: i wysuszy się. Gdy wyschnie, aby był miększy i gibszy, włoży się w wor z grubego płotna, i ubiie cienkiemi laskami. Nakoniec się wyczesze i wyprzędzie.

527. Czwarty na podobieństwo poprzedzaiącego, udepcze się, lub pogniecie. Postoi potym

pięć

pięć lub sześć godzin w wodzie teyże samey na ciepłym słońcu, co godzina mieszaiąc, aby się kley zupełnie rozpłynął. Daley się tak postąpi, iak się dopiero około trzeciego napisało.

528. Piąty i ostatni pochodzący z wnętrzney części Orzecha, ktora ma podobieństwo do nieiakiey skoreczki, i pełna iest wilgotnego kleiu, tak się wyrabia, iak dwa poprzedzaiące, z tą tylko rożnicą, że dla wielości kleiu, dłużey tratowany być, i dłużey na słońcu stać powinien, potym się wypłocze, na sznurach wysuszy, wyczesze się, i wyprzędzie.

529. Potrzeba mi tu ieszcze o niektorych w tey mierze namienić okolicznościach. Trzeci z wyżey wymienionych Jedwabiow, można mieć nieco odmiennym sposobem: Orzechy poprzegryzane porozrzynaią się, i skorka z uschłey Pestki się wyrzuci: połowki zaś orzechowe przez dzień i noc się namoczą, a potym w mydlaney wodzie przegotuią się, wypłoczą, dla miękkości zbiią się i wyczeszą.

530. Czwartego zaś gatunku Orzechy, mogą się tak długo gotować w wodzie, aż się niby rozpłyną: w tedy się wyimą, i tak długo, naprzykład na desce biią się, aż wszystkie Pestki powyłażą: dopiero się wypłoczą, i zwyczaynie się z niemi postąpi.

531. Niektorzy nie gotuią żadnych Orzechow, ale dopiero potym iuż przędzony Jedwab. Każdy chwali swoy wynalazek; ktory zaś lepszy? doświadczenie pokazać powinno. Z tym wszystkim nic pewnieyszego, iako, gdy się Jedwab raz przegotuie z nieco Potaziu, a drugi raz z mydłem, przednie białym się staie.

PRZY-

PRZYDATEK

O Pismach około Jedwabnikow.

532. Nie mało iest Dzieł około tego pisanych. A nayprzod w powszechności poprzedzam z tym, że pospolicie wszystkie Dzieła o Jedwabnikach, podaią sposoby utrzymywania drzew Morwowych.

533. Co do Historyi naturalney Jedwabnikow, czytać można *Malphigii Dissertationem de Bombyce. Londini.* 1669. Także P. *Reaumur Insect: II.* I Jeszcze P. *Röfels Infeckten belustigung Tom: III. p.* 37.

534. Co do gospodarstwa około nich, nayprzod w Francuzkim ięzyku są Dzieła następuiące. 1mo. *Memoires pour servir à la culture des Meuriers, & à l' education des vers à Soye: par Mr: de la Bourdonnaye de Blossac.* 8. *à Poitiers.* 1754. 2do. *Traité sur la culture des Meuriers blancs, & la maniere d' elever les vers à Soye. par Mr. Pommiers. à Orleans.* 1763. 3tio. *Memoires sur l'education des vers à Soye, par l' Abbe de Sauvage.* 8. *à Nimes.* 1765. 4to. *L'art de planter & cultiver les meuriers blancs, & d'elever les vers à Soye: par J. Aunant. à Hanau.* 1744.

535. W Niemieckim zaś Języku są następuiące. 1mo. *Angermann Anweisung zum Seidenbau.* 8. *Halle.* 1763. 2do. *Thyms Practic des Seydenbaues.* 8. *Berlin* 1760. 3tio. *Kurtze Abhandlung vom Seidenbau in Berlin, und der Churmarek Brandeburg.* 8. *Berlin.* 1756. &c. &c.

PO-

PODZIAŁ III.

O Owadzie niektorym Kraiowym.

536. JEszcze raz chcę Czytelnikowi moiemu przypomnieć, że tu nie znaydzie Opisania wszystkiego Owadu kraiowego: iużem namienił pokilkakrotnie, że ani to iest moiey sposobności, ani zamierzona krotkość dzieła ogarnąćby to potrafiła. Nie obiecuię podobnież ani opisywać wszystkie mi znaiome: częścią dla dopiero namienionych przyczyn; częścią, że lubo znam, o przyrodzeniu przecież niewiem: częścią, że gospodaruiącemu niewiele ztąd wypadłoby pożytecznego. Przedsięwzięcie moie iest, w krotkości napisać tylko o Owadzie pospolitszym, pożytecznym lub szkodliwym; postępuiąc w Rozdziałach następuiących porządkiem gospodarskim w Części I. odemnie uczynionym. Nie ubliżę przecież i ciekawemu nakoniec, czymkolwiek się przysłużyć.

ROZDZIAŁ I.

O Owadzie Kraiowym pożytecznym.

537. NIewiele do tąd pochlubić się można z wynalazkow pożyteczności Owadu: ieszcze to obszerne pole tych Stworzeń Następcom naszym do roztrząsania zostawione iest. Oglądamy się na Owad bardziey tylko iako na szkodliwy: kiedy przecież nic w przyrodzeniu niema nadaremnego, odkryią czasy, co iest pozytecznego. Znamy Czerwcu zdatność do czerwonego, Dębianek do czarnego farbowa-

wania: Much Hiszpańskich zażycie lekarskie, &c. Toną iednak te pożytki, i są zagrzebane w tym powszechnym mniemaniu, że Owad niezdatny, że szkodliwy iest. Zastanowiemy się nieco nad tym, ale naypierwey o Rakach na pokarm ludzi zażywanych.

§. 1.

O Rakach.

538. Rak nasz pospolity, iest w Systematycznym porządku *Cancer Aſtacus*, Czę: I. Nro: 223. Dawnieysi go do inney Klassy Zwierząt liczyli: teraz się mieści między Owadem wodnym, nielataiącym, i słusznie: ma bowiem wszystkie własności Klassie Owadu należące.

539. Kształt Raka podobno rzadko komu niewiadomy iest. Zyie w wodzie, mogąc przecież iaki czas wytrzymać i bez wody. Wielkość rożna iest: pospolita, wielkości małey ludzkiey ręki; nadpospolita na stopę. Kolor żywego czarny, a ugotowanego pięknie czerwony.

540. Głowę ma zaostrzoną, sam iest podłużno-okrągły; ogon, albo iako niewłaściwie nazywamy, szyię ma grubą, i nog 10. Głowa się wyciąga aż do poprzecznego na nim rowku: tam bowiem, gdzie się ta na dolney płaszczyznie kończy, nayduią się usta: ztąd u Raka te dwie rzeczy są osobliwsze, że żołądek leży prosto nad ustami, i że tenże żołądek iest w głowie.

541. Głowa kończy się ostrym końcem: procz tego, są ieszcze dwa ostrza ruchome, i sześć rożkow, z ktorych 4. mnieysze są na doł spuszczone, dwa długie znaczne u gory, ktore wąsami nazywamy. Oczy w głębokich dołkach wy-

wysuwać i wsuwać się mogą: są czarne: zdaią się być poiedyncze, każde przecież około zestu mnieyszych iest złożone. W reszcie głowa okryta iest cienką skorupką, wszystko w kupie utrzymuiącą.

542. Ogon, albo zwyczaynie mowiąc szyia, składa się z pięciu członkow skorupkowatych, zachodzących iedna za drugą: na końcu iest 5. łusek, z ktorych poboczne i śrzedni, w poprzecz się przeginaią, a wszystkie są niby włoskami obwodzone: tę gdy Rak rozszerzać, zwężać, zgiąć pod siebie może, ztąd zawsze wstecz w wodzie pływa.

543. Mowiłem, że nog ma 10. na każdym boku po 5. ma ieszcze przecież niektore i pod ogonem. Z pobocznych pierwsze od głowy są naywiększe, maiące kleszcze albo nożyce, ktoremi Rak chwytać, bronić się, i znacznie skaleczyć może. Dalsze nogi są mnieysze, maią kleszczyki bardzo małe: a na ostatnich nogach są tylko niby pazury. Na tych nogach Rak ma sposobność przed się, i za się łazić. Kleszcze albo nożyce od rożnego przypadku uszczyknienia, przygniecenia &c. bywaią czasem rożnie rogate: i rzecz dziwna, że na mieysce uciętych kleszczow, inne wyrastaią, ztąd widziemy czasem na iednym Raku mnieysze i większe. Co się zaś tycze nog pod ogonem, po tych Płeć zawsze rozeznana być może: u samic bowiem iest par pięć, a u samcow tylko trzy.

544. Niedaleko tego mieysca, gdzie wąsy na głowie osadzone są, znayduią się dwa znaczne zęby, ktoremi Rak i naytwardsze rzeczy gryźć może. Wreszcie, Rak cały tylko w iednym mieyscu,

scu, gdzie się ogon z nim łączy, ruchomy iest, i przeginać się może.

545. Raki parzą się właściwie od Listapada aż do Kwietnia: a że w tedy są nikczemne, ztąd urosło przysłowie, iż w Miesiącach R. maiących, są do zażycia niezdatne. Naczynia rodzayne są u Samca na ostatniey parze, a u Samicy na trzeciey parze nog brzuchowych. Samica kilka razy niesie iaia: z początku wiosny mniey, daley potym coraz więcey. Jaia te czepia do nog pod ogonem, i poty nosi, aż się młode Raczki wylęgą.

546. Raczek zaraz z Jaia iest Raczkiem, skorupka tylko na nim miękka za czasem twardnieie. Skorupkę tę potym corocznie odmienia, i podług wzrostu powiększa, albo iako zowiemy lenieie: to się dzieie i do 20. lat, ile że tak długo żyć może. Wtedy, gdy Rak naywięcey nayduie pożywienia, to iest na Wiosnę, rośnie, powiększaią się iego części: rośnie i pod starą świeża, miękka skorupa, przez rożne poruszenia pozbywa się starey, a nowa natomiast twardnieie. Raki w tedy są nędzne, i chore. Gdyby kto nalazł starą skorupę świeżo zrzuconą, zadziwiłby się widząc wsystkie części Raka skupione, ale puste: iakże Rak znich wylazł?

547. Kiedy Raki lenieią, znayduią się w ich głowach Kamienie, ktore my od podobieństwa Rakowemi oczami nazywamy. Kamienie tę są białe, coraz większemi się staią, a na ostatku w cale nikną. Z czego się staią? dla czego? i w co się obracaią? nie wiadomo ieszcze, tyle wiadomo, że do lekarstw są zdatne.

548. Raki naybardziey utrzymuią się w strumieniach i w strumykach. Zimą kryią się w no-

rach lądowych, osobliwie pod korzenie drzew; latem, osobliwie w czasy pochmurne, przechodzą się ustawicznie w wodzie, w dzień i w nocy szukaiąc pożywienia: pożywieniem zaś są inne Zwierzęta, ścierw, Ryby, Robaki, &c. nawet ieden drugiemu nieprzepuści, osobliwie czasu lenienia.

549. Stworzenie to idzie ludziom na pożywienie: i ieden tylko Rak iest między Owadem na pokarm zażywany: z tym wszystkim to dwoie tu się przyznać może: nayprzod, że pierwszy, ktory się Raka ieść odważył, dla przykrego iego kształtu, na niemałą się rzecz odważył. Powtore, że ktorym dziś smakuią, podobno tylko o iakowyś wymysł posądzeni być mogą. Są niektorzy zażycie Rakow za zdrowe poczytuiący, i żołądkowi lekkie: prawda że lekkie, bo i kilka kop Rakow ziadłszy, żołądka nie obciąży, ile że na nich niema nic, procz troszkę mięsa w ogonie albo szyice.

550. O łowieniu ich namieniłem nieco w Tomie III. Części III. o Rybach: mogę tu przecież przydać więcey. Kto odważny, niech one wyciąga Rękami z norow: dla wężow przecież być mogących nie radziłbym tego. W czasy pochmurne zastawiaią się żaki, wiersze, przyprawiwszy wewnątrz na zanętę udo obłupione żabki. W dzień takoweż udko przywiąże się do śrzodka kacerza, a gdy się Raki zeydą podnoszą się i wybieraią. Łowią się i wystraszone, kłomlami. W nocy zchodzą się do ognia, i rękami brane być mogą.

551. Raki do iedzenia są naylepsze latem, bo wtedy naywięcey maią pożywienia: naylepsze z żywych wod i świeżo ułowione, ile że gdy przez nieiaki czas ułowione, osobliwie bez

wo-

wody postoią, wyszepcą się, iako mowią, albo chudnieią. W Kuchni nietylko się całkiem gotuią, ale i osobliwie szyiki do rożnych przypraw obracaią. W Lekarniach nietylko się oczka albo kamienie zażywaią, ale się też z Rakow do wewnętrznego zażycia robi *Masło Rakowe*. Ztym wszystkim nic szkodliwszego zdrowiu ludzkiemu, nad Raka gniiącego i śmierdzącego: ztąd podeyrzanego że zdechł, nigdy zażywać nie życzę: na ugotowanych to poznać można, ile że żywo ugotowane maią ogony zwinione, zdechłe zaś wyciągnione.

552. Kto raki w swych wodach chce rozmnożyć, powinien upatrywać wod płynących, ktorychby lądy miały korzenie drzew; przy tych własnościach i w stawach i w ieziorach być mogą, osobliwie kamienistych. W stawach iednak karpiowych nie mogą być pożyteczne, ile że w zarybku nie małą czynią szkodę. Na rozmnożenie puszczaią się w tedy, gdy Samice są pełne Jay.

553. Nakoniec, Raki ułowione, przechowane, i przez nieiaki czas karmione być mogą: są, ktorzy tak karmionym osobliwość potym przypisuią. Naleie się w iakową fasę na puł piwa i mleka, w to się wrzuca drobno posiekane iakie mięso: i Raki wsadzone postawią się na chłodnym mieyscu. Kto chce niech to czyni.

§ 2.

O Owadzie dalszym pożytecznym.

554. Jle ia wiedzieć mogę, tu się mieścić powinny Dębianki nasze, Czerwiec, i Muchy hiszpańskie, oraz Stonogi.

555. *Dębianka pod liściem.* (Cynips quercus folii. Częś: I. Nro: 182.) Widziemy na rożnych drzewach, a osobliwie na Dębinie wielorakie wyrostki, ktore nie są dobrowolne, ale przez rożny Owad wymuszone. Między temi mniey lub więcey, a niektorych lat bardzo obficie nayduiemy u spodu dębowych liści nieiakie gałki pulchne, rosnąć się zdaiące: poki rosną, z iedney strony pięknie czerwone, z drugiey zielone: gdy odpadną i uschną, brudno-żołtawe, lub czarniawe. My one Dębiankami lub Galasem zowiemy. Są to wrzody drzewa od skaleczenia pochodzące, w ktorych się wylęga i chowa pewny gatunek Much, albo Osow.

556. Osa czyli Mucha w takowey Dębiance się wylęgaiąca iest bardzo mała, ma skrzydełka skorkowate, bardzo mało na białym czerwono przebiiaiące, nogi są żołtawe, a sama Muszka iest pięknie zielona i świecąca. Samiec od Samicy tym się rożni, że ta ma w tyle znacznie długie żądło.

557. Latem po parzeniu się, Samica żądłem kole w żebro liściowe, i w tę ranę kładzie Jaie. Rana ta lubo widomą nie iest gołemu oku, tamuie przecież okrążaiące w liściu soki, ktore bieg swoy iednakże odprawuiąc, okładaią ranę okrągło, bo okrągłą iest: ztąd się czyni gałka coraz się powiększaiąca, w ktorey pośrzodku z złożonego Jaia wylęga się żołtawa, grubowata liszka. W Wrześniu pospolicie liszka ta iest zupełna, i obraca się w gałce w Poczwarkę nayprzod białą, a potym żołtawą. Po trzech tygodniach z Poczwarki staie się Osa, ktora, ieżeli ciepłe czasy posłużą, ieszcze przed Zimą wygryza się, i wylatuie, a wtedy musi ginąć przez Zimę, i na przyszły rok wnosić trzeba

ba o skąpości Dębianek. Jako zaś liszka w Dębiance żyie sokiem tam wstępuiącym : tak pospolicie Osa zostaie w niey na Zimę i obumiera, chociaż gałki z liściami opadną : a na Wiosnę się dopiero wygryza.

558. *Dębianka przy szypułce.* (Cynips quercus petioli. w Częś: I. Nro: 182.) Nim o zażyciu poprzedzaiących Dębianek namienię, muszę pierwey tę drugie opisać, ile że iednakowez maią skutki. Widziemy na Dębinie, lubo nie w tak wielkiey obfitości, gałki podobne poprzedzaiącym, między szypułkami liści i gałązkami, gdy są doyrzałe, nieco brunatnieysze od tych, ktore się opisały. Staią się one podobnym sposobem, lecz od innego gatunku Owadu.

559. Osa, albo Muszka tego gatunku iest żołta: ma Samica kolec w tyle, ale bardzo nieznaczny. W Jesieni tym kolcem kole w pączek, z ktorego w przyszłym roku gałązka ma wyrastać, kładzie Jaie; i złożywszy tak swe Jaia, sama żyć przestaie. Na Wiosnę w tym mieyscu skaleczonym iuż nie wyrasta gałązka, ale tylko liść, a natomiast soki okrążaiące czynią gałkę. Ta się coraz powiększa, i Robak w niey wylężony żyie sokiem. Robak podobny iest poprzedzaiącemu: w Jesieni staie się żołtawą Poczwarką, z ktorey po dwuch tygodniach wylatuie nieco większa Osa od poprzedzaiącey, i o dalsze stara się rozmnożenie.

560. Dębianki te wszystkie zdatne są Farbierzom do farbowania Płocien, Sukien &c. Same przez się farbuią brudno, lecz z przydatkiem Koperwasu, albo Hałunu z rdzą żelazną, farbuią czarno. I Atrament do pisania z nich znaiomy iest. Prawda, że pospolicie zażywa się Galas turecki, ktory nie tanio kupuiemy; obe-

szlibyśmy się przecież bez niego, czyniąc osobliwie w naszych Dębiankach nieiaką rożność.

561. Dębianki przy szypułkach lepsze są nad owe, ktore wiszą pod liściami. Jak z pomiędzy tych, tak i owych lepsze są owe, w ktorych drdzeń iest cały, albo w ktorych się dla iakowegoś przypadku Robaki nie wylęgły. Rogate i niegładkie są częstokroć do lepszych należące. Gdzie się wiele potrzebować mogą, nie trzeba czekać aż opadną; lecz gdy będą w zupełney swey wielkości i soczystości, w tedy się zbiorą i w cieniu wysuszą; albo ieszcze lepiey, świeże wypotrzebuią.

562. *Czerwiec.* (Coccus polonicus. W Częś: I. Nro: 135.) Wiadome są wieśniaczkom owe okrągłe, maleńkie, blado-czerwone, lśniące ziareczka, ktore zgniecione czerwony sok wydaią, przyczepione w Miesiącu Czerwcu do korzonkow ziela pospolicie *Czerwcem*, a w Zielniku *Kosmaczkiem* zwanego. Ziele to Systematycy zowią *Scleranthus perennis*, a dawni Ziołopisowie *Poligonum cocciferum*. Rośnie popiasczystych mieyscach, i zdaie się być Rośliną tylko kraiowi naszemu właściwą. Są wprawdzie ieszcze i inne Zioła takowe ziarna maiące, iako *Mysie uszko*, *Biedrzeniec*, lecz w mnieyszey daleko obfitości.

563. Mimo wszelkiego mego starania, dla małey nieiakoweyś nieostrożności, nie przyszło mi w tym roku widzieć na oko Owad z tych ziarn wyłażący: ci, ktorzy widzieli, daią mu podobieństwo nieiakiey maleńkiey Muszki, lubo go Systematycy liczą do rzędu Owadu Pułpokrywkowego. To pewna, że te ziarna niczym są, tylko poczwarką Owadu, w krotce wyniść maiącego.

564. Zażywaią w Farbierniach, do farbowania płocien i Jedwabiu czerwonym kolorem, podobnych ziarn suszonych Amerykańskich, ktore pod imieniem *Kochenille* drogo się przedaią. Nic pewnieyszego, że Jagodki te nasze czerwcowe wyśmienicie ową Kochenille zastępuią. Mamy slady w pismach, że dawnieyszych czasow musiało być o tym staranie, kiedy o Handlu Szkarłatowych robaczkow wspominaią. Namienia *Hübner*, że go Turcy i Ormianie niemało wywozili kupuiąc od Polskich żydow.

565. Czyli to Rękodzieła pomnażaiące się w kraiu potrzebować mogą do farbowania: czyli spieniężyć się mogą do Rękodzieł zagranicznych: zawszeby dobrze było Roślinę tę rozmnożyć, z ktorey tak pożyteczna rzecz być może. Teraz w Czerwcu około S. Jana, innego czasu ziarn bowiem takowych nie naydzie, wykopuie się ziele, i nie bez zabobonnych okoliczności u prostego ludu: Jagodki się zbieraią, i zaraz w gorącym piecu suszą, aby niedopuścić Owadowi do wylecenia.

566. Od doświadczenia tylko zawisło, a mnie się zdaie, że zasadzone tym *Kosmaczkiem* piaski rozmnożyłyby go, i sowicie się wypłacały, Zbieranie ziarn uczyniłoby się zwyczaynie około S. Jana. Krotkim rydelkiem podniosłaby się z piasku Roślina, a pozbierawszy ziarna, nie bawiąc prędkoby się znowu w swoy dołek wpuściła, aby się na daley utrzymywała. Jagodki zaś w obfitości zebrane, aby Owad nie wyleciał, mogą się namoczyć w wodzie, albo lepiey w occie, i potym powoli suszyć.

567. *Mucha Hiszpańska*. (Meloe vesicatorius. W Czę: I. Nro. 97.) nie iest Muchą, ale Chrząszczem miernym, podługowatym, ktorego Pokrywki

krywki skrzydłowe z zielonego koloru w żołty wpadaią. Poki żywy iest, smrod nieiaki z siebie wydaie. Nayduie się, a czasem bardzo licznie, na drzewie iesionowym, oraz i brzozowym, osobliwie w mieyscu na Wiosnę dla soku zaciętym: iest i na Bzie, i na Ligustrze.

568. Lotna sol, ktorą ten Chrząszcz ma w sobie, iest przyczyną, że się w Lekarniach zażywa do *Wezykatoryow*, z przedziwnemi skutkami. Zbieraią się w woreczki, i wieszaią nad parą gorącego winnego octu, aż pozdychaią: potym się suszą, i w pudełku na suchym mieyscu chowaią, aż do zażycia, lub zbycia do Apteki.

569. *Stonoga* (Oniscus asellus. w Czę: I. Nro: 227.) należy do Owadu nielataiącego. Wielkość iey nie wynosi więcey nad pułcala, a szerokość mniey iak ćwierć cala. Po wierzchu iest koloru blado-czarnego, albo ołowianego. Na każdym boku ma nog 7. po iednym stawie tylko maiących. Ggy się iey kto dotyka, kuli się i w kulkę zwiia. Wylęgaią się z Jay, ktore w swey małości perełkami się być zdaią. Młode od starych mało się rożnią, skorkę tylko kilkakrotnie zrzucaią.

570. Nayduią się w ścianach, murach, pod naczyniami na gołey ziemi stoiącemi, pod kamieniami, a osoliwie w piwnicach pod Beczkami. Łowią się do Aptek. Przez doświadczenia bowiem chimiczne czynione od P. *Lemery*, pokazało się, że niemasz Zwierzęcia, w ktorymby się więcey naydować mogło lotney saletryczney soli, iak w Stonodze.

ROZDZIAŁ II.

O Owadzie Szkodliwym w Domach.

571. IDąc porządkiem gospodarskim o szkodliwym Owadzie, uczynionym odemnie w Czę: I. naypierwey wypadaią szkodzące w Domu. Jako zaś iedne szkodliwe są samym ciałom ludzkim, drugie rzeczom w domu będącym, tak też ta Gromada na dwa podzieli się Paragrafy.

§. 1.

Owad ſzkodliwy ciałom ludzkim.

572. *Weſz ludzka* (Pediculus humanus Nro: 308. Czę: I.) iest Owad ciał ludzkich się trzymaiący, i na nich się mnożący. Jedne trzymaią się mieysc włosistych, naprzykład głowy, a te są ciemnieysze: drugie trzymaią się samych ciał, a te są iaśnieysze: iak te, tak owe są iednež, tylko w kolorze się odmieniaią.

573. Wesz ta ma kształt podłużny, grzbiet szeroki: przez szkło powiększaiące uważana, iest na wierzchu wcinana niby w pierścienie, ma włoski i czerwone plamy, a na brzuchu nog sześć. W bliskości oczu są nieiakie rogi, tak zaś oczy, iak rogi, włoskami obrosłe. Skorka na niey iest przezroczysta, łśniąca się niby rogowa, i przez nią widzieć można wnętrzne krwawe żyłki. Na brzuchu skorka ma białą kropkę, zawsze się poruszaiącą, ktorą za serce poczytać mozna. Przypatruiąc się żyłkom, widzieć się daie, iak prędko ssaną z ciał krwią nabiegaią, i iak prędko

ta

ta się w nich trawi: pożywieniem ich bowiem nic nie iest, tylko krew ostrym pyskiem wyssana.

574. Niosą Jaia, a te są owe ziarna w włosach, lub odzieniu się nayduiące, ktore *Gnidami* się zowią: te od ciepła ciał ludzkich się wylęgaią, i tak znacznie się w krotkim czasie rozmnażaią, że z trudnością i wierzyć przychodzi. Na niektorych zaś ciałach kładą Jaia za skorę, a takowe mieysca nieiakie dostaią pęcherzyki. Lubo więc pospolitą przyczyną mnożenia się Wszow może być nieochędostwo, są przecież osoby tak skłonne do tego plugastwa, że i przy wszelkim staraniu pozbyć się ich nie mogą. Na niektorych i po śmierci wyłażą. Niektorzy i wszawey chorobie podlegaią, *Phthiriasis* zwaney.

575. Ochędostwo naypierwszym iest śrzodkiem opędzania się temu plugastwu: czesanie częste głowy, odmiana częsta odzienia, a ile prostym ludziom odzienia w gorącym piecu przeparzanie. Przy ochędostwie, skłonnieyszym do tego można zażywać do zasypowania głowy lub odzienia proszkow z nasienia *Staphysagria Sabadille*: z liści tutuniowych, z korzeni *Rhabarbarum Monachorum*, albo Omanu: z iagodek Montewki lub Trzmieliny: i z Gryszpanu. podlegaiący wszawey chorobie mogą co wieczor namazać swe ciało oleykiem Szpikowym, a rano obmywać lekkim ługiem tytuniowym.

576. *Wesz wielka* (Pediculus pubis. Nro: 208. Czę: I.) iest większa od poprzedzaiącey, ciemnieysza, i nieco płaścieysza. Mnoży się sposobem pierwszych nadzwyczaynie, lecz tylko za skorą nieznośną sprawuiąc przykrość. Mieysca im nayulubieńsze, są części wstydliwe, czasem pod pachami i w brwiach. Prawda że pospolicie nayduią się u osob nieczystych: nie wszystkich

stkich przecież tey biedzie podlegaiących za nieczystych poczytać można: ile że przez towarzyszenie niewiadome przenieść się mogą. Wszy takowe tkwią mocno w skorze, i niczym się gubić nie daią, iak maścią z żywego srebra, w Aptekach znaiomą. O Wszach rożnych Zwierząt będzie na swoim mieyscu.

577. *Pchła.* (Pulex irritans, Nro: 212 Czę: I.) Jest Owadem ludziom w domach uprzykrzonym, i bezsenne nocy sprawuiącym, ztąd u Niemieckich Systematykow swoim ięzykiem *Nocobudz* nazwanym. Nog ma sześć: pysk na doł zgięty, z ukrytym żądłem, tył ciała na boku spłaszczony. Noga każda ma trzy stawy, a pierwsza para nog pod głową iest osadzona: ostatnia zaś para tak iest długa, że za pomocą ich Pchła 100. razy większe mieysce, iak iest sama przeskoczyć może. Szyia iest mierna, a dalsze ciało pękate; grzbiet osobliwie nieiakiemi przepasaniami lub łuskami i włoskami okryty: kolor ciemnoczerwony, ktory dla małości Zwierzęcia, czarnym się być zdaie.

578. Samica niesie na raz, a często przez Lato, około 20. Jay, przez co się bardzo licznie rozmnażaią. Jaia te rzuca na ziemię, a osobliwie gdzie być może w szpary, śmiecie lub trociny: zkąd urosło dawnych mniemanie, że się Pchły z trocin rodzą. Po 6. dniach z Jay wylegaią się Robaczki, ktore w swoiey małości Gąsienicom są podobne. Po iedenastu dniach Gąsieniczki zakopuią się w ziemię, gdzie się w Poczwarkę obracaia do Pchły podobną, ale białą. Na ostatek, gdy się staną iuż zupełnie Pchłami, z ziemi wyłażą.

579. Nie wszystkim ludziom rownie dokuczaią: niektorym osobom bardziey się naprzykrzaią.

U białey płci naybardziey szukaią przytulenia. Nayduią się wprawdzie i u rożnych Zwierząt, nigdzie przecież bardziey, iak u Psow.

580. Na zapobieżenie, aby się nie mnożyły, a tym samym i gubiły, nie trzeba, osobliwie przez Lato, cierpieć w Izbach psow, śmieci, piasku i gniiących trocin. Komukolwiek się te Zwierzątka krew żądłem z ciała wysysaiące nie podobaią, dla dzienney i nocney swey spokoyności, niechay każe przynaymniey co Miesiąc raz wrzącą wodą wyparzać posadzki: tym sposobem wytracą się Jaia i Robaki. Na dorosłe zaś Pchły tu i owdzie po rożnych mieyscach porozkładaią się Zioła, Cąber, Psi rumianek, Bez, Ruta, Piolun. Psom na pozbycie Pchłow nie ma nic lepszego, iak częste kąpanie, czesanie, albo mycie wodą gotowaną z Maieranem, Rozmarynem, Rutą i garścią soli.

581. *Pluskwa Domowa.* (Cimex lectularis, Nro: 129. Czę: I.) Jest Owad nieco okrągławy, płaski, brunatny, pełen soku czerwonego, i śmierdzącego. Plaga ta na ludzi dopiero w przeszłym wieku z innych części świata przeniosła się do Europy.

582. Pluskwy utrzymuią się w szparach łożek sypialnych, oraz ścian, osobliwie bliskich gdzie ludzie sypiaią. Zyią krwią ludzką, wysysaiąc ią z ciała, i rozpaloną plamę po sobie zostawuiąc. Jest pospolitego ludu mniemanie, że się z wiatru ludzkiego rodzą. Prawda, że niechluystwo wielką ich mnożeniu się iest pomocą, lecz Samica niesie bardzo wiele Jay, ktore niby Gnidy pluskiewne w szparach i fałdach posłania się pokazuią. Z tych wylęgaią się Pluskiewki w początkach białawe lub żołtawe, a potym po zrzuceniu skorki brunatne. I tym sposobem tak się

nad-

nadzwyczaynie rozmnażaią, że z iedney pary przez Lato, tysiące być mogą.

583. Na wygubienie rożne są wynalazki. Głodem one nie wygubi: chociażby przez rok krwie ludzkiey nie miały: umieią same siebie zaiadać, a wreszcie i przez długi czas głod cierpieć. Linneusz radzi zażyć ziela Pluskiewniku, (*Cimicifuga*:) albo do domu przynieść Pluskwow polnych, ktore domowe wygryść maią: mnie się zdaie, byłoby to złego gorszym się pozbyć.

584. Ochędostwo łożek naypierwszym iest stopniem wygubiania. Potym mogą się wziąść fusy oliwne, a namięszawszy siarki, Hałunu, bydlęcey żołci, Piołunu i Ruty, tym się wszystkie szpary namażą: nie zapominaiąc gdziekolwiek można, oskrobywać Gnidy. Nakoniec tak obrzydliwe Zwierzątka, przecież zebrane i ususzone, tak się do czerwonego farbowania zażywać mogą, iak Kochenilla albo Czerwiec. O Pluskwach roślinnych może się daley co napisze.

585. *Komar pospolity*. (Culex pipiens, w Częś: I. Nro: 202.) iest Owad lataiący mały, podłużny, przydłuższę nogi maiący, ktory osobliwie wśrzod Lata nietylko ludziom i bydlętom pod otworzystym niebem, ale i w domach, osobliwie w wieczor lub w nocy, uprzykrzony iest. Ma bowiem pysk długi, a w iego pochewce w podłuż przedwoione żądło, ktorym krew z ciała wysysa, zostawuiąc po sobie nieiakie zapalenie. Ztąd dla chciwości tego pożywienia uporczywie za ludźmi i bydlętami lataią, czyniąc głos iakowyś piszczący: do domow się nawet gwałtownie cisną, osobliwie gdzie w bliskości są błota.

586. Samica upatrzywszy sobie na błotach chrapowatych pływaiący liść, wior, lub co po-

do-

dobnego, siada na nim, i puszcza na wodę około 400. Jay podługowatych, w kupie się trzymaiących. Z tych Jay wylęgaią się Robaczki albo Liszki z wielą nogami, ktore kryiąc się w wodzie, żyią rożnemi wodnemi Robaczkami. Przez czas czterotygodniowy trzy razy skorkę zrzucaią, i nakoniec staią się niezgrabną Poczwarką. Trzeciego dnia Poczwarka wypływa na wierzch wody, i Komar z niey zupełny wylatuie.

587. Poiedyńczo lataiące Komary mniey się wprawdzie uważaią, chyba od bardzo pieszczonych: lecz gromadnie pomieszkania odwiedzaiące, są nie małą plagą, i nocy bezsenne przynoszącą. Niemasz nic skutecznieyszego, iako w wieczor zamknąwszy okna, uczynić w pomieszkaniu dym z Konopi i Omanowego korzenia, lub z samego tylko Tytuniu: po nieiakiey chwili otworzą się okna, a żyiące ieszcze pouciekaią, i smrod wynidzie.

§. 2.

Owad szkodliwy rożnym rzeczom w Domu.

588. Widziemy częstokroć niemiłe nam skutki w Domach naszych, kiedy odzienia, Księgi, i rożne sprzęty stawszy się pomieszkaniem Owadu i iego pożywieniem, w niwec się obracaią. Niektore lubo się w niczym szkodzić nie zdaią, przynaymniey przecież porządki domowe oszpecaią. Napiszę teraz o niektorych.

589. *Mol Kożuchowiec* (Tinea pellionella: w Czę: I. Nro: 165.) iest Motylik maleńki, brudny: Liszka iego iest żołtawa, ktora potym staie się Poczwarką białawą. Motyliki te, ktore po-

pospolicie nazywamy Zanocnicami albo Cmami; naywięcey w Maiu lataią wieczorem. Samica nalazłszy futro, kładzie w nie swoie Jaia, ktore się w 8. dniach wylęgaią. Wylężone Liszki czynią sobie w futrze gniazda, niby iakie rureczki, w ktorych mieszkaią, zrzucaią skoreczki, i rosną aż do Grudnia. W Marcu potym i Kwietniu obracaią się w Poczwarki w kupie będące, z ktorych po 14. dniach wylatuią Motyliki.

590. Zyią włosami futer, ztąd ie gołemi czyczynią, i wielkie sprawuią szkody. Na zapobieżenie, aby się nie gnieździły, wiele zawisło na okadzaniu futer naprzykład Tytuniem, albo kładzeniu pomiędzy nie naprzykład Kamfory; aby Motyliki smrodku futrowego usłyszeć nie mogły: wiele i na tym zawisło, aby futra w tak ścisłym chowane były zamknięciu, iżby się żaden Motylik nie dobrał. Osobliwszą rzecz czynią, ktorzy w Maiu i Czerwcu futra przewietrzaią: owszem wtedy kryć się z niemi iak naylepiey potrzeba, aby Samice Jay swoich nie złożyły: daley potym przewietrzą się, aby przez nieostrożność zalężone Robaki albo pobite, albo dymem tytuniowym umorzone być mogły;

591. *Mol Suknowiec* (Tinea vestianella: w Czę: I. Nro: 165.) podobnież się rozmnaża poprzedzaiącemu, wyiąwszy tylko, że Motylik ma skrzydełka popielato-siwe, i Liszka mieszka i żywi się w Suknach wełnianych.

592. Liszki te wielką czynią szkodę, przegryzaią sukna, i czynią w nich dziury. Odzienia więc, osobliwie w Maiu i Czerwcu, w bardzo szczelnych szafach lub skrzyniach chować się maią: daley potym przewietrzą się często. Dobrze będzie, kiedy długo nie zażywane odzienia obwiną się iakim płotnem, pierwey

kilka razy w wodzie z solą maczanym, wysuszonym, i siarką okadzonym.

593. *Chrząſzczyk Kuſznierz.* (Dermestes pellis: w Czę: I. Nro: 72.) iest Chrząszczyk maleńki, maiący pokrywki skrzydłowe czarne: na pokrywkach są dwie, a na piersiach trzy białe kropki. Samica kładzie swoie Jaia w odzienia i futra. Liszka wylężona iest maleńka, czerwonemi włoskami obrosła, ktora cztery razy skorkę zrzuca, i czasem ledwie w kilka lat zupełnym się Chrząszczykiem staie.

594. Idzie bardzo za zapachiem Sukna i Futra, czyni więc nietylko w tych wielką szkodę, ale nawet i w Księgach w skorkę oprawnych, ieżeli skorki z sierści nie są należycie oprawione. Przeciwko uszkodzeniom w Sukniach i Futrach, tych sposobow zażywać można, ktore się przeciwko dwołakim poprzedzaiącym Molom podały.

595. *Chrząszczyk Słoninka.* (Dermestes lardarius: w Czę: I. Nro: 72.) iest Chrząszczyk maleńki, maiący przednie połowy pokrywek skrzydłowych siwo-popielate, z trzema czarnemi kropkami. Samica składa swe Jaia w skorki rożnych Zwierząt, osobliwie tłuste, Liszka z nich wylężona iest kosmata, blado-brunatnemi paskami przepasana.

596. Liszka pustoszy Książki w Swinią skorę, albo w niedobrze wyprawny Pargamin oprawne: psuie oraz zebrania Ptakow w Naturalnym Gabinecie. Zapobiegaiąc temu, nie trzeba do Ksiąg zażywać, tylko skor należycie wyprawnych, a Ptaki w naturalnych Gabinetach wytykane, iak nie chować tłuste, tak dobrze wewnątrz potrząsnąć Salamoniakiem lub Hałunem.

597. *Chrząszczyk Chleboiad.* (Dermestes paniceus: w Czę: I. Nro: 72.) iest Chrząszczyk ma-

małeńki w Chlebie się częstokroć znayduiący. Liszka iego z Jaia wylężona tak iest mała, że ledwie 4. linii wynosi długości. Utrzymuie się w rzeczach klaystrem kleionych, w tych sobie wygryza dziurkę, odmienia się, i staie się Chrząszczykiem, ktory bardzo długo żyie.

598. Psuie on Książki maiące okładki klaystrem kleione: przegryza przez nie i karty w Książkach, częstokroć na pułtora cala głęboko: tak więc okładki, iako i inne rzeczy, ieżeli kleić się maią, lepiey się zażyie Kleiu iak mąki: albo ieżeli się mąka ma zażyć, namięsza się z mąką Kasztanow gorzkich, żołcią bydlęcą, i nieco *Gummi Euphorbii*. Aby zaś ten i podobny Owad papierom w Księgach i innych pismach nie szkodził, nic niema lepszego, iak czynią Cudzoziemscy Jntroligatorowie, papier *planeruiąc* wodą Hałunową.

599. *Drewniak Kołatek.* (Termes pulsatorium: w Czę: I. Nro: 207.) iest to Owad bardzo małeńki, i ktory ukryty w ścianach częstokroć słyszemy wydaiący głos niby wiszącego Zegarka kieszennego. Długość iego nie wynosi nad iedną linię: nog ma 6. na ktorych bardzo prędko biega. Kolor iego iest biało-siwy.

600. Psuie okładki kleione Książek, obiadaiąc wewnętrzne papierowe podkleiania. Na zapobieganie też sposoby zażyią się, ktore na Chleboiadow się opisały.

601. *Niedźwiadkowiec.* (Phalangium cancroides: w Czę: I. Nro: 214.) ma kształt małego Paiąka, a po wierzchu w kolorze zgadza się z Pluskwą. Czyni niemałą szkodę w rzeczach klaystrem kleionych, a osobliwie niszczy w naturalnych Gabinetach żywo przykleiane Rośliny. W klayster więc przymięsza się nieco *Gummi*

Euphorbii: toż samo się wmiesza do *Hauzenblazu* pod Rośliny żywe.

602. *Pustosz Złodziey*, (Ptilinus fur: w Czę: I. Nro 80.) iest wielkości tylko Wszy, i do niey z pierwszego spoyrzenia nieco podobny. Przegryza osobliwie w Książkach podłużno okrągłą, głęboką dziurę, a z papierkow wygryzionych czyni sobie gniazdo, iako ziarno grochu. Na zapobieżenie Papier się Ałunem planeruie, a do klaystru bierze się *Gummi Euphorbii*.

603. *Pustosz Tracz*, (Ptilinus pertinax: w Czę: I. Nro: 80.) iest Chrząszczyk czarniawo brunatny. Poki iest Robakiem albo Liszką, czyni znaczne szkody w stolikach, krzesłach, szafach, i innych z drzewa robionych rzeczach, przegryzaiąc w nich dziury: liszka zaś ta iest mała i biała. Gdy się stanie Chrząszczykiem, nietylko psuie rzeczy do iedzenia w Spiżarniach, lecz i Książki, i w naturalnych gabinetach zebrania Roślin, Ptakow, &c. Ma to do siebie, że dotknięty czymkolwiek zwiia się, i zostaie iak nieżywy, i żadnym sposobem rozwinąć się nie dopuści, aż chiba sam znowu dobrowolnie.

604. Na uszkodzenia iego w naturalnym Gabinecie, te się sposoby zażyć mogą, ktore się wyżey podały. Stoły zaś, Stoliki, i inne drewniane rzeczy, przynaymniey przednieysze, skutecznie napuszczaią się Serwaserem, a gdy się ieszcze potym przy operowaniu, albo nacieraniu woskiem, przyda do wosku iakich gorzkich rzeczy, naprzykład *Gummi Euphorbii*, tym się skuteczniey uczyni. Jeżeli się takowe rzeczy malować maią, do Kleiu, gdy się grunt daie, przymiesza się żołć bydlęca.

605.

605. *Mucha domowa*, (Musca domestica: w Czę: I. Nro: 108.) iest to ow Owad lataiący, ktory się przez lato tak obficie w domach nayduie, iż rzadko komu, albo wcale nikomu nieznaiomy być nie może: opisania więc nie potrzebuie. Samica niesie swoie iaia na końskim osobliwie gnoiu, i z tey przyczyny naywięcey maią Much pomieszkania, będące blisko Stayni lub Obory. Robaczki białe z iay wylężone, kilkakrotnie skorkę zrzuciwszy, zakopuią się w gnoiu, i staią się Poczwarką. Z Poczwarki wylatuie Muszka mała, ktora przecież prędko swey zupełności dorasta.

606. I tym sposobem Muchy nadzwyczaynie się rozmnażaią: naywięcey ich bywa w Auguście, a nayuprzykrzeńsze są w Septembrze, kiedy wkrotce potym na zimę zasypiać maią; i tym końcem, osobliwie w zimnych pomieszkaniach, wielkiemi kupami w kątach osiadaią, a potym nikną. Nie iest osobliwością widzieć i zimą Muchy lataiące w ciepłych Izbach. Pożywieniem ich są rożne wilgoci, ktore ssą swym pyskiem, i nie dla inney przyczyny na ludziach siadaią, tylko dla ssania potu, lub inney wilgoci przez pory wychodzącey: nie można przecież mowić, aby tylko samemi żyły sokami, bo się widzieć daie, że po nich i twardowate rzeczy nikną. Słodycz im nayulubieńsza.

607. Mucha nie iest wprawdzie Owadem przez znaczne uszkodzenie uprzykrzonym: lecz ich wielość iest uprzykrzona, że tonąc w pokarmach i napoiach, one przynaymniey niektorym osobom obrzydliwe czynią: przytym swym gnoiem rzeczy upiękrzone w domach plugawią. Owe bowiem, ktore swym pyskiem znacznie w ciało kolą, lubo z powierzchownego widzenia iedna-

dnakowemi się być zdaią, są przecież wcale innego gatunku, (*Musca corrigiolata,*) *Udokol.*

608. Na umnieyszenie Much w Izbach wielorakie są sposoby: naygłownieyszą przecież rzeczą iest, aby w bliskości domow nie były iakie gnoie, a w Izbach się nie chowały Mleka, Miody, Cukry. Znaiome są Szkła na Muchy, w ktore nalawszy co słodkiego, gdy wlazą, wyleść nie mogą. Przywięzuią inni garnek bez dna do długiego worka: garnek wymazuią miodem: gdy Muchow wiele nalezie, nakrywaią i w worek wtrząsaią; a kiedy iuż w worku dostatkiem ich będzie, zmaczaią się dobrze w wodzie, i Kurom na pożywienie wyrzucaią.

609. Rozstawiac Arszenik, Bedłki nazwane Muchomory, lub inną truciznę, nie życzę: Muchy bowiem nieotrute, ale przecież w truciźnie ukalane, siadaiąc na pokarmach i napoiach ludziom potrzebnych, alboż nie mogą iakowyś uszczerbek przynieść zdrowiu? alboż się i samą trucizną ludzie przez nieostrożność, psy, lub inne w domu potrzebne Zwierzęta, otruć nie mogą?

610. Dobrze iest, co wieczor zamknąwszy okna, zakadzić dobrze Jałowcem, a potrzymawszy ten dym nieco w pomieszkaniu, otworzonemi oknami razem wypuścić: tym sposobem pospolicie razem wszystkie wylatuią. Rozstawiona Ziemia Angielska, ma skutecznie truć Muchy, bez wszelkiego innego niebespieczeństwa. O innych Muchach napiszę się może co na swoim mieyscu.

611. *Paiąk domowy*, (Aranea domestica: w Częś: I. Nro: 215.) iest Owad bez skrzydeł, w kątach domow, gdzie ochędostwo zaniedbane iest, w pewney paięczynie, niby siatce iakiey mieszkaiący. Ma nog ośm, z ktorych iedna

para

para iest przy pysku zamiast rożkow. Oczow ma 8. Brzuch, na ktorym ma nog par trzy, iest pękaty, piącią czarnemi kropkami upstrzony. Naczynia parzenia sią są u Samca w głowie, a u Samicy na piersiach. Piersi z brzuchem są tylko niby nitką złączone, a zatym Paiąki są przewięziste.

612. Samica niesie Iaia, z ktorych w Paięczynę uwinionych wylęgaią się młode w 15. dniach, te z początku nie są ze wszystkim starym podobne, aż dopiero po kilkakrotnym zrzuceniu skorki. Pożywieniem ich iest sok, ktory wysysaią z rożnego Owadu w paięczynę ułowionego: paięczynę zaś te niby naycieńsze niteczki, wypuszczaią przez brodawkę w tyle na brzuchu będącą. Rożnie ią przędą w nitkę, w kołko, rzadziey, gęściey, &c: pospolite domowe zazwyczay przędą gęsto i w płachtę.

613. Pospolite mniemanie obrzydziwszy Paiąki, uczyniło ie trucizną, lubo w samey rzeczy nie są takiemi. Ze paięczyna pożyteczną by być mogła, pokazał P. *Bon*, ofiarowawszy Krolowi Francuzkiemu z niey tkane pończochy i rękawiczki: toż uczynił P. *Hausen*, ofiarowawszy Augustowi II. parę rękawiczek. Akademii przecież Krolewskiey w Francyi się to nie podobało: daiąc przyczynę, że dla obfitego zażycia paięczyna skąpo daie przędzy, a przędzy podley.

614. Z tym wszystkim Paiąki obrzydzone są: gnoiem swoim szpęcą piękrzydła rożne w domu: przędzę swoią rozpościeraiąc zawstydzaią Gospodarza: i szuka się sposobow ich wygubienia. Nie ma zaś innego sposobu, iako częste paięczyny wymiatanie, i zagarnionych Paiąkow zabicie: co się osobliwie w Auguscie

 prze-

przestrzegać powinno: kiedy się bowiem wtedy nayosobliwiey mnożą, za iednym razem wiele wygubić można.

615. *Paiąk Krzyżak*, (Aranea diadema: w Czę: I. Nro: 215.) iest ieden między naywiększemi u nas, w kształcie podobny pierwszemu; na grzbiecie maiący niby krzyż kropkowany. Dwoiakiey są odmiany: iedne pospolitsze brudne, drugie rzadsze czerwone. Pospolicie się bawią na drzewach w ogrodach, nie nowina przecież iest naydować i w domach. Całym przyrodzeniem zgadzaią się z pospolitemi, z tą tylko rożnicą, że paięczynę swoią przędą perpendykularnie w porządne kołko. Błędem iest, co mowią niektorzy, że Paiąk takowy zamknięty długo w iakowym naczyniu, obraca się w kamień przeciwko truciźnie skuteczny.

616. *Paiąkorak Owczarz*, (Phalangium opilio: w Czę: I. Nro: 214.) Dla podobieństwa do Paiąka, o nim tu namieniam. My go pospolicie Paiąkiem nazywamy; iakoż z pierwszego wspoyrzenia tym tylko rożny iest, że ma bardzo długie nogi. Nayduią się wprawdzie biegaiące na trawach po polu: pospolicie przecież kryią się po szparach, osobliwie w zabudowaniu murowanym. Gdzie Samica swoie Jaia kładzie, i iak się mnożą? ieszcze dotąd nie wiadomo.

617. *Swierszcz domowy*, (Gryllus domesticus: w Czę: I. Nro: 119.) iest Owad brunatny, pospolicie daleko skaczący, a czasem lataiący. Samica się rożni gładkiemi skrzydłami, i żądłem w tyle, ktorego Samcowi niedostaie. Tak u owey iak u tego głowa iest okrągła: od oka do oka idzie ciemno-brunatna kreska, druga taka przy szyi, a trzecia mnieysza przy pysku: rożki czyli wąsy są długie, na wszystkie

stro-

strony ruchome. Pysk ma niby 4. szczotki. Zadnie nogi są bardzo długie, i do skakania sposobne. Skrzydła dolne składaią się nakształt wachlarza, zwierzchnie są węższe: a przod ciała okrywa nieiaka tarczą.

618. Samica niesie Jaia, i nayulubieńsze do tego iest mieysce ciepłe, a glina. Rozmnażaią się wielokrotnie przez lato, ile że każdego czasu młode zastać można. Trzymaią się pospolicie pod posadzką, pod piecami, kominami, naybardziey w takowych pomieszkaniach, gdzie chleb pieką, gorzałkę pędzą, lub piwo warzą. Zabobonność prostych ludzi, usłyszawszy w domu pierwszy raz Swierszcze, za złą sobie poczyta wrożkę. Powiadaią, że się rodzą z gliny, naprzykład na nowiu kopaney, albo przynaymniey, że się w takowey naybardziey mnożą: alboż się Jaia ich z gliną przywieść nie mogły? nowo buduiące się domy wszędzie są otworem; Swierszcze zaś lataią: przyleciawszy więc, i upodobawszy sobie mieysce, rozmnażaią się: tym sposobem dostaią się i do domow iuż dawnieyszych. Mniemanie, że Swierszcz w ucho Człowiekowi wleść może, i w głowie się rozmnożyc, zostawmy tym, ktorym się zdaie, że maią Swierszcze w głowie.

619. Swierszcze kryią się przez dzień, w wieczor osobliwie słyszec się daią: wtedy za pożywieniem wychodzą, i częstokroć lataią. Pożywieniem ich są rożne iadalne rzeczy, osobliwie wilgotne, w ktorych niedostatku nie nowina pogryść mokre chusty, odzienia, i obuwia skorzane. Na zapobieżenie tym nieprzyiemnym gościom, gdy się glina ma zażywać, namiesza się w nią piołunu ziela, i żołci bydlęcey: przestrzegać oraz trzeba, aby się glina nigdzie nie

pada-

padała i szparow nie czyniła. Gdzie ich iuż wiele iest, zimowego czasu wniesie się na noc do pomieszkania kilka kulikow grochowin więtko związanych: maią ten zwyczay, że włażą w nie: nagle więc potym w nocy porwawszy te kule wyniosą się, i na mrozie roztrząsną. Jeżeli być może, postrzegłszy mieysca ich się bawienia, zaleią się wrzącą wodą; albo się to uczyni mosiężną sikawką. Garnek iakowy obwiąże się z wierzchu papierem: w papierze wyrznie się gwiazdka, przez ktorąby Swierszcz mogł wpaść: przez połowę garka naleie się wody. Ten postawi się w bliskości szpary, gdzie się Swierszcze nayduią: od szpary aż na garnek położy się szeroka drewniana ławeczka, i cukrem potrząśnie: tak same wynidą topić się. Powiadaią, że dym liści bzowych Swierszcze zabiia.

620. *Karaczan kraiowy*, (Blatta germanica: w Częś. I. Nro. 115.) iest Owad wielkości około Chrząszcza pospolitego, podługowaty, czarny, lataiący. Samica każda tylko niesie iedno Jaie, tak wielkie, że się rowna połowie Karaczana. Młode w początkach są białe, daley potym dopiero czernieią.

621. Gdzie się zanęcą, potężnie się rozmnaią. Nayulubieńsze im są w ciepłych Izbach kąty za łożkami, przy piecach, kominach, &c. Za pożywieniem naywięcey idą w wieczor, lub w nocy: pożywieniem zaś lubo są legumina, i rożne rzeczy iadalne, psuią przecież i wszelakie odzienia. Częste, osobliwie wieczorami, dymienie prochem ruśnicznym wypędza ie. Kaź porobić naczynia gliniane nakształt dzbankow, pękate, z cienką u wierzchu szyią, zewnątrz kosmate, wewnątrz polerowane: naley nieco

piwa:

piwa: porozstawiay na noc, a same się topić będą.

ROZDZIAŁ III.

O Owadzie Szkodliwym przy domach.

622. NIe rozumiem ia tu ieszcze o owym Owadzie, ktoryby szkodził nie w iakowych zabudowaniach, naprzykład w Ogrodach: ale w Szpichlerzach, Spiżarniach, Staybniach, &c: A zapatruiąc się przy tym naybardziey na rzecz szkodę ponoszącą, naprzykład Zwierzęta od Gospodarza chowane, muszę mieścić i ow Owad, ktory lubo nie utrzymuie się blisko domow, im przecież szkodliwy iest: Jakoż nayprzod zacznę od Zwierząt.

§. 1.

Owad szkodliwy Zwierzętom.

623. Konie, Woły, Owce, Swinie, Drob, Pszczoły, i inne chowane Zwierzęta, maią wiele nieprzyiacioł z Klassy Owadu, dla ktorych albo giną, albo nikczemnieią. Wymienię tu niektore z przydaniem sposobow ich ratowania.

624. *Wszy* rożnych domowych Zwierząt wymienione w Czę: I. Nro: 208, niełatwoby mi w szczegulności opisać przychodziło, ile że ieszcze dotąd nie iest rzecz ze wszystkim pewna, czyli wiele z nich nie są tylko iednego gatunku. Tak Wesz wołowa i cielęca, zdaie mi się iednakoważ być musi: podobnym sposobem u Kur i Kapłonow. Z tym wszystkim z Zwierząt Gospodarskich, u ktorych się Wszy nayduią, są

Woły,

Woły, Krowy, Cielęta, Konie, Osły, Swinie, Owce, Gęsi, Kaczki, Indyki, Kury i Gołębie, &c. nawet i Pszczoły.

625. Gdy ktore z tych Zwierząt znacznie obsiędą, Zwierzęta zawsze chudną i nikczemnieią: moią rzeczą więc tu iest, podać sposoby na ich wygubienie. Koń Wszy maiący trzęsie często głową i trze ią: weźmie się wierzchołkow sosnowych, i potłukłszy włoży się w ług, a przydawszy nieco Koperwasu, tą mieszaniną grzywa i ogon kilka razy się wymyie. Jeżeli niemasz wierzchołkow sosnowych, wtedy się tylko weźmie mocnego winnego octu, z Koperwasem. Osobliwie Zrzebięta ratować trzeba, ktore inaczey znędznione, rzadko na co dobrego wynidą.

626. Woły, Krowy, Cielęta od Wszow parszywieią. Zarażone Wszami sztuki oddzielą się osobno, i ugotowawszy w wodzie Sawiny, Piołunu i Czosnku, tym się kilkakrotnie przemyią. Owce i Swinie przemyią się octem lub wodką, w ktorey tytuń będzie namoczony. Gęsiom wszawym podściele się często odmieniaiąc ziela Bagna, albo Papreci. Kury obmyią się moczem ludzkim: Gołębie zaś wodą z piołunem gotowaną.

627. *Bąk Wołowiec*, (Æstrus bovis: w Częś: I. Nro: 194.) iest wielka Mucha, maiąca nieiakie podobieństwo do Trądu lub Trzmielu pospolicie zwanego. Pysk ma tylko niby trzy wciśnione kropki. Samiec zdycha po parzeniu się, a Samica zaraz po zniesieniu Jay. Dla zniesienia zaś swych Jay przekala Wołom i Krowom skorę; czego unikaiąc te bydlęta uciekaią latem, i gżą się, iako pospolicie mowiemy. Robaki za skorą wylężone, nim wylazą, i Bą-

kami

kami wylecą, tu i owdzie czynią sobie drogi, z zanędznieniem Bydlęcia. Bąki ieszcze te Koniom i Owcom swe Jaia składaią w otwor wychodkowy. Sposob ratowania bydląt, iednakowy być może, iak na wszystkie następuiące.

628. *Gies Wołowiec*, (Tabanus bovinus: w Czę: I. Nro: 195.) iest Owad podobny do wielkiey Muchy, ale tak ostre w pysku żądło maiący, że gdy nim dla ssania krwi zakole, bydle od bolu niespokoyne ucieka i gzi się. Są rożne gatunki, wszystkie bydlętom dokuczaiące: iedne latem, drugie w iesieni: iedne w upał, drugie pod deszcz: wszystkie zaś pospolicie składaią swe Jaia w mieyscach trawnych w ziemię, z ktorych wylężony żołtawo biały Robak, pospolicie tylko przez połowę tkwi w ziemi.

629. *Slepak*, (Conops, w Czę: I. Nro: 199.) z pomiędzy ktorych niektore, iak *Conops calcitrans*, niczym się od pospolitey Muchy nie rożni, tylko znacznym zakoleniem, a te się osobliwie pod deszcz cisną i do domow. Inne zaś rożne w polu, a osobliwie w lasach tak znacznie, zwłaszcza Koniom, dokuczaią, że spokoynie na mieyscu stać nie mogą. Jedne kolą na grzbiecie, a drugie tylko po nogach.

630. *Bączek*. (Crabro germanica, w Czę: I. Nro: 179.) My pospolicie albo Szerszeniem, albo Trzmielem zowiemy. Trzmielem nie iest, bo nie iest Muchą: Szerszeniowi podobny, ale kosmatszy. Prawda, że koląc Bydlętom i Koniom zbytnie dokuczaią: nazbyt się przecież posunęło przysłowie, że 9. czyli to Bąkow czyli Bączkow Konia udusić może: chybaby się dziesiąty Wilk przymieszał.

631. *Kleszczyk*, (Hippobosca, w Czę: I. Nro: 200.) ma wielkie podobieństwo do Wszy. *Hippobo-*

poboscu equina, ma tępe skrzydełka, i na krzyż one zakłada: dokucza Koniom, Wołom i Psom. *Hippobosca ovina*, nie ma skrzydeł, tkwi w wełnie owczey, tam składa iedno Jaię, i Owcom nie małe przynosi uprzykrzenia.

632. Zapobiegaiąc temu wszystkiemu poprzedzaiącemu Owadowi, naylepieyby było bydlęta w same upały trzymać zamknięte w chłodney stayni: kiedy przecież robota, podroż i inne okoliczności tego nie pozwalaią, iednego z następuiących zażyć można sposobu. Tytuń namoczy się w wodzie, i tą wodą rano i w południe Konie i bydlęta się omuskaią. Albo bobkowe liście i piołun ugotuią się w wodzie, woda ta pomiesza się z żołcią bydlęcą, a namazawszy tym rano bydlęta, na cały dzień od Owadu wolne będą. Formani cudzoziemscy nie czynią sobie tak wiele zatrudnienia, ale tylko Konie rano i w południe świeżemi konopiami nacieraią, i upewniaią o skutkach pomyślnych.

633. *Kleszcz*, iest Owad nietylko rożnym bydlętom, ale nawet i ludziom uprzykrzony: między wszystkiemi zaś Psom naywięcey zwykł dokuczać. Pospolicie spada z drzew, i tak się wpaia w skorę, że tylko tylną iego część od wyssaney krwi nabrzmiałą widzieć można. Ani go wyciągnąć można, dopoki się nie nasyci, i prędzey się urwie, a zostawiona część znaczny w ciele bol sprawuie. Zapobiegaiąc temu złemu, nie trzeba więcey, iak omywać wodą z octem i solą mieszaną.

634. *Osa pospolita*, (Vespa vulgaris: w Częś: I. Nro: 188.) iest Owad nieiakie podobieństwo do Pszczoł maiący, tylko gładszy i smagleyszy; w poprzecz brunatno, albo czarno i żołto bręgowa-

gowany. Ma żądło iak Pszczoła, ale zakłocie iadowitsze się być zdaie.

635. Gniazda swoie wieszaią w kątach iakiego zabudowania, a inne kryią w ziemi: ktore osobliwsze są. Gniazda bowiem te są pyskiem ich i nieiaką wilgocią tkane z bardzo drobnych nitek drzewa tak, że się zdaią być z bibuły robione. Tkanie to czyni niby okrągłą kulę płatkami cienkiemi obwiianą, w ktorey pośrzodku są komorki nakształt pszczołowych. Zyią w Towarzystwie Samce i Samice w niemałey liczbie, a te maią znowu niby swoich Poddanych, ktorzy sami tylko pracuią.

636. W każdą komorkę Samica kładzie iedno Jaie, z ktorego wylęga się Liszka żołta: ta się po nieiakim czasie w komorce zamyka, i staie się Poczwarką, aż nakoniec wylatuie Osą.

637. Pożywieniem ich są rożne plugawstwa, nawet i ścierw: kiedy przecież rade zażywaią i miodu, i rożnych owocow, nietylko są szkodliwe Sadom, ale i Pszczołom, ktorym miod wykradaią: owszem za miodem są gotowe zanęcić się do śrzodka pomieszkania Ludzi. Do tego ich zakolenie żądłem i ludziom i bydlętom iest szkodliwe. Dopatrzywszy się więc ich gniazda, poczekać potrzeba dnia słotnego i chłodnego, wtedy gdy są wszystkie w gnieździe skupione, razem się zdeymie, i w wrzącey wodzie zaparzy: albo ieźli iest w ziemi, wrzącą wodą zaleie. Na zakłocie żądłem przyłoży się ięczmienna mąka octem, albo ieszcze lepiey oleykiem bobkowym odwilżona.

638. *Szerszeń*, (Tenthredo: w Czę: I. Nro: 180.) iest go niemało gatunkow. Pospolity iest podobny do Osy, ale nierownie większy i szkodliwszy, a przytym smagleyszy. Pospoli-

cie

cie gniazda swoie nieco podobne osowym wieszaią w dziuplach, albo Barciach, lub Ulach, Pszczoły wypędziwszy.

639. Pszczołom są bardzo szkodliwe, nietylko im bowiem miod zabieraią, ale nadto zabiiaią Pszczoły, i pomieszkania ich sobie obracaią. Zakłocie ich żądłem tak ludziom, iak bydlętom, bardzo nieznośne iest. Gniazda więc ich pilnie wytracać należy: co się stać może tym sposobem. Pakuły uwalane w smole obwiną się innemi czystemi: tym się bardzo rano zatka otwor dziupli i zapali: Szerszenie szukaiący wylotu, popalą się: raz i drugi tak uczyniwszy będzie koniec; i ieżeliby się drzewo zapalić miało, wodą się zagasi. Przy domu, gdzie ognia zażyć nie można, powtykaią się przy wylocie roszczki lepem namazane, i z uwięzionemi Szerszeniami popalą. Na zakłocie od Szerszenia, przyłoży się Bleywas z wodą roztarty.

640. *Mole: Bartnik i Miodoliż*, (Tinea sociella & mellonella: w Częś: I. Nro: 165.) są to Motyliki, ktore w pospolitym mowieniu Ćmami lub Zanocnicami zowiemy, Pszczołom bardzo szkodliwe. Pierwsze są mnieysze i iaśnieysze: drugie nieco większe, ciemnieysze i pospolitsze, nad ktoremi zastanowić się przedsiębiorę.

641. Mol ten iest nocny: w wieczor i w nocy tylko lataiący: ma dolne skrzydełka iasnobrudne, odmienną kosmatą obwodką obwodzone: zwierzchnie zaś są ciemnieysze czarno kreskowane. Samica Jaia swoie kładzie, gdzie może, w szpary Ula lub Barci, w nocy się wkradaiąc, ile że w dzień niedobrzeby od Pszczoł przywitana była. Po 12. dniach z Jay wylęgaią

gaią się Liszki płowe z czerwoną głowką, ktore czyniąc sobie drogi w prożnych plastrach, aby im Pszczoły szkodzić nie mogły, nieiaką przędzą otaczaią: czyniąc przytym nieiaki smrod Pszczołom nieznośny. Po 3. tygodniach udaią się w osobne kątki, i tam się oprządłszy w Poczwarkę obracaią, aż do wylecenia Motylika.

642. Zapobiegaiąc temu złemu, Ule nie maią być wielkie, aby Pszczoły być wszędzie mogły, ktore wcześnie się dopatrzywszy, poradzą sobie. Na Wiosnę też wosk prożny, osobliwie czarny, pilno się ma wybierać: szpary wszystkie zamazywać, i często przeglądać. Można czasem w wieczor, skoro się Pszczoły uspokoią wylot zatkawszy, z swiecą obchodzić w około Ula, a ieżeli ktory Mol blisko iest, poleci na ogień i spali się. Lecz ieżeli się Liszki iuż tak zbytnie rozmnożyły, że smrod wielki w Ulach, że Pszczoły w ich przędzy więzną: upadek Ula bliski iest, ieżeli się Pszczoły do innego przez sztukę nie przeprowadzą.

§. 2.

Owad Szkodliwy w Szpiżarniach, Szpichrzach &c.

643. Wieleby się tu pomieścić mogło z owych, ktore się w poprzedzaiącym Rozdziale namieniły, iako szkodzących rożnym rzeczom w Szpiżarniach przechowanym: ktorym Gospodarz zapobiega przez wędzenie, solenie, suszenie, i szczelne zamykanie. Powtarzać nie będę: do innych przystąpię.

644. *Molik Serowiec.* (Acarus siro: w Częś: I. Nro: 313.) Jest to Owad tak drobny, że za-

ledwie gołym okiem może być widziany: nakształt pyłku iakiego, nayduie się w Chlebie, Serze, Mące, i innych leguminach, a wielość ich z pokarmem zażyta, może być ludziom ciężkich chorob przyczyną. Są nawet gatunki w biegunkach ludzkich, lub ranach nayduiące się.

645. Serowiec przez powiększaiące szkło widziany, iest wszędzie nawet na nogach kosmaty: kolor iego przeyzrzoczysty żołtawy. W trzech dniach z Jay zniesionych od Samicy, przez wszystkie stopnie Owadowi zwyczayne, staią się zupełne Moliki. A kiedy tak Jaia, iak i same Zwierzątka łatwo nakształt pyłu przeniesione być mogą, upadaiąc na mieysca sposobne, wmowiły niewiadomym, że się tylko z psuiących się legumin rodzą.

646. Chcąc zapobiegać temu, niczego bardziey przestrzegać nie trzeba, iako gdyby Szpiżarnie były iasne, i wiatr wolnie mogł przechodzić. Przytym leguminy przechowane często na Słońcu przewietrzać się maią. Mąki, Kasze, od Serow, Chlebow maią być dalekie. Fasy, Szuflady, &c: im z smolnieyszego są drzewa, tym lepsze. Sery, Chleby, im więcey rozpadlin maią, tym prędzey naydą się i Moliki.

647. *Mącznik*, (Tenebrio molitor: w Czę: I. Nro: 92.) Pospolici ludzie zowią go *Drewniakiem*, poniekąd słusznie, ia iednak przymuszonym byłem dla ważnieyszych przyczyn dać to imię innemu Rodzaiowi. Obacz w Czę: I. Nro: 207.

648. Owad, o ktorym tu piszę, nayduie się w Mące, a częstokroć i w Chlebie widzieć się daie. Liszka iego, albo Robak, iest żołtawobrunatna, maiąca pysk obcęgowaty, ktorym się

i przez

i przez tarcice do Szuflad mącznych przegryza. Gdy się ma w Poczwarkę odmieniać, wgryza się w drzewo, z ktorego Chrząszczykiem wylatuie, i pospolicie się kryie za korą starych drzew.

649. Naczynia, w ktorych się Mąki przechowuią, nie maią być stare, w ktorych Robaki maią większą sposobność do toczenia. Przytym powinny się po wypotrzebowaniu Mąki przewietrzać. Nic pewnieyszego, iako gdyby się legumiuy na chowanie, chociaż miernie solą pomieszały, albo przynaymniey gdyby naczynia solą napuszczone były, iżby Robactwo nie tak łatwo sobie w nich ulubione czyniło pomieszkanie: chodzi tylko o to, czyliby, osobliwie Mąki, nie zatrudniały potym Piekarzom i Kucharzom rośnienie ciasta. Jeżeli w Mące iuż są Robaki, niema innego sposobu, iak przesiać do zażycia.

650. *Mucha Mięśniczek*, (Musca carnaria: w Czę: I. Nro: 198.) Mucha ta, co do kształtu, iest pospolitym Muchom podobna, ale daleko większa. Samica nie niesie Jay, ale nieiakie Poczwarki żywe, ktore w godzinę po zniesieniu Robakami się staią. Jedna iednegoż czasu niesie ich około 80, tak dalece, że przez iedne lato około 20,000. wydać może. Na skład tych Poczwarek, szuka mięsney zgnilizny, zkąd nietylko latem zaplugawia świeże mięsiwa w Szpiżarniach, ale i rany nieokryte tak ludzi, iako i Bydląt.

651. Robak wylężony, iest w początkach podługowaty, biały wałeczek: daley od głowy cienszym się staie, żołcieie, i w 9. dniach zupełnieie. Daley potym włażą w ziemię, i staią się Poczwarką, w podobieństwie do nieiakiey

barełeczki. Nakoniec po 10. znowu dniach, wylatuią Muchy.

652. Rany tak Ludzi, iak Bydląt, przez lato dobrze okryte być maią, aby Muchy nie miały przystępu. A ieżeliby, osobliwie u Bydląt, Robaki się zalęgły, nalana w ranę Oliwa, wyprowadza ie na wierzch, i wygarnione być mogą. Co się zaś tycze Mięsiwa latem chowanego: to albo dobrze okryte, albo w zimnym bardzo mieyscu, naprzykład lodowni, albo dobrze solą natarte, przechowa się. Wszakże na długie chowanie obroci się na Pekelfleysz, lub Wędzonkę.

653. *Wołek czerwony*, (Curculio frumentarius: w Czę: I. Nro: 87.) Między Owadem w Szpichlerzach Zbożu szkodliwym, ten iak iest naypospolitszy, tak oraz nayszkodliwszy. Wielkość ich mało co iest znacznieysza od Wszy. Kolor nie wcale czarny, y ztąd dla rożnicy od drugich, nazywaią się czerwonemi. Samica przez lato w każde ziarno Zboża kole żądłem, i iedno składa tylko Jaie, tak przecież są płodne, że z iedney pary, przez lato z wnukami i prawnukami, 11,000. Wołkow namnożyć się może, iako pokazały czynione doświadczenia. Z Jaia wylężony Robak żyie w ziarnie, na podobieństwo owych naprzykład, ktore w Orzechach widziemy. Mąka w ziarnie iest iego pokarmem, tę wyiadłszy, plewę tylko zostawuie gnoiu swego pełną. Nakoniec przez stopnie odmiany Owadowi zwyczayney, staie się Chrząszczyk z spuszczoną głową i ryikiem, Rodzay swoy daley rozmnażaiący.

654. *Wołek czarny*, (Curculio granarius: w Czę: I. Nro: 87.) iest podobny pierwszemu, z tą tylko rożnicą, że kolor Chrząszczyka iest brudno-siwy. Zyie podobnież Mąką ziarna: lecz

kie-

kiedy poprzedzaiącym nayulubiensze są Zyta i Pszenice, tym się naylepiey podobaią Jęczmiona i Hreczki: a kiedy się te Zboża nie wszędzie przez lato chowaią, z tąd i te Wołki ani tak są pospolite, ani wielu znaiome. Ze zaś nazywam *czarne i czerwone*, lubo w kolorach nie są takie, czynię to zwyczaiem Gospodarzow i Pisarzow niemieckich.

655. Co się ma zachować tak dla zapobiegania, iak i dla wygubienia Wołkow, odsyłam do Tomu III. *O Roślinach*, Czę: II. pod Nro: 295. Nie miałbym więc wprawdzie tu co przydać, przydam przecież, ale opisawszy pierwey ieszcze ieden gatunek Zbożom w Szpichlerzach szkodliwy.

656. *Mol Zytnik*. (Tinea granella. w Czę: I. Nro: 165.) Motylik ten nocny, iest maleńki: ma zwierzchnie skrzydełka biało-buro-pstrokate, dolne zaś są brudne włosiste. W Maiu i Czerwcu wieczorami licznie lataią, i cisną się do mieysc, gdzie Zboża są przechowywane. Samica nadgryza ziarna, i składa swe Jaia. Robak wylężony, albo Liszka, iest maleńka, biało-żołtawa z czerwoną głowką: żyie ośrzodkiem ziarna: wiesza się tu i owdzie niby na iakiey nitce, i kłąbki ziarn przędzą nieiaką otula. W Sierpniu i Wrześniu Poczwarka oprzęda się za krokwiami i w szparach ścian. Na wiosnę Motylik wylatuie.

657. Procz ratunku podobnego iak na Wołki, szczegulniey dla tego Owadu schowania Zboż w Maiu i Czerwcu, maią być na noc dobrze zamykane. Przy tym można często wieczorami wniść z świecą do Szpichlerza, a przylecą do ognia i popalą się. Tak na te, iak na Wołki, bardzo dobrze z pewnym skutkiem iest, gdy się

naymniey co rok raz podłoga i ściany w Szpichlerzach wodą znacznie z solą mieszaną wymyią. Gdzie iak Wołki, tak Mole w Zboża się zanęciły, bywa ratunkiem zaniesione do Szpichrza, chociażby raz i drugi, mrowisk z Mrowkami: te Zbożu nie szkodzą, a szkodliwe Robaki poduszą i poiedzą.

ROZDZIAŁ IV.

O Owadzie Szkodliwym Roślinom.

658. POd imieniem Owadu szkodliwego Roślinom, rozumiem tylko ow, ktory żyiąc Roślinami od ludzi tak na potrzeby ludzkie, iak na paszę dla bydląt pielęgnowanemi, tak się licznie rozmnaża, że wyiadłszy Rośliny, częstokroć pracę ludzką czyni nadaremną. A zatym nietrzeba tu szukać owego Owadu, ktory nieznacznie szkodzi, ani owego, ktory szkodzi w Roślinach dzikich, naprzykład w drzewach leśnych: nie dostarczyłbym bowiem w zamierzoney krotkości. Ogrody tu tylko, Role i Łąki mieścić się będą.

659. Pierwey, nim do opisu przyidę, ostrzegam w krotkości i w powszechności, że chcąc one pożytecznie umnieyszyć, bo w przyrodzeniu nie podobna iest co zupełnie wygubić: te się przepisy zachować maią. 1*mo.* Aby sposobu zażywać z pilnością, i kilkakrotnym powtorzeniem. Może się co opuściło. Cudow czekać nie trzeba. 2*do.* Aby podobnież wszyscy naprzykład w iedney Wsi czynili; na nic się przyda, że u siebie umnieyszysz, kiedy sąsiedzkie na to mieysce przyidą. 3*tio.* Aby zażywać sposobow w tym czasie, kiedy razem wiele gubić można:

żna: to iest w czasie parzenia się, niesienia Jay, sprzęgania się w kupy. Coż z tego, że zgubisz 10. Gąsienic osobno? ale zgubiwszy Motyla, osobliwie Samicę, zgubisz razem 200. i 300. Jay przyszłych Gąsienic: gdy wygubisz Jaia w kupie złożone, albo Gąsienice ieszcze w kupie się trzymaiące, zgubisz licznie razem, ktoreby ci potym poiedyńczo ledwie podobna było zbierać, gdy się porozłażą.

§. 1.

Owad Szkodliwy Ogrodom i Sadom.

660. *Motyl Kapustnik*. (Danaus Brassicæ: w Czę: I. Nro: 145.) Słusznie od niego poczynam, bo Gospodyniom nayznacznieyszym się czyni przez swoie, osobliwie niektorych lat, znaczne szkody w głowiastych Kapustach. Motyl ten iest biały. Z wierzchu końce przednich skrzydeł są czarne, a na tylnych po czarney kropli. Od spodu przednie skrzydła są białe z dwoma czarnemi kroplami, a tylne żołtawe. Wrzeszcie Motyl ten iest dzienny, i mierney wielkości.

661. Samica kładzie swe iaia gęsto skupione i przyklejone do spodu liści kapuścianych. W czternastu dniach wylęgaią się Gąsienice, ktore krotko pobawiwszy się w gromadzie, rozłażą się po wszystkich Kapustach, z niemałą szkodą. Słoty i zimna w Lipcu i Sierpniu wiele Jay opłokawszy i zaziębiwszy, bywaią przyczyną, że niektorych lat bardzo ich mało iest. Gąsienica iuż zupełna iest żołtawo-siwa. Tegoż koloru i Poczwarka, rogata, z iednego końca zaostrzona, czegokolwiek, a czasem ścian się czepiaiąca, i wisząca.

662. Na wygubienie podałem sposoby w Tomie I. *O Roślinach.* Wpowszechności, niczymby się bardziey nie umnieyszyły, iako gdyby się przyłożyło starania w Lipcu i Sierpniu, poobrywać te liście, na ktorychby się Jaia, lub ieszcze skupione Gąsieniczki naydowały, i świniom oddać na pokarm. Tym sposobem z mnieyszą pracą uprzątałyby się tysiące.

683. *Motyl Rzeżuchowiec*, (Danaus cardamines : w Czę: I. Nro 145.) Motyl ten iest biały : od spodu zgadza się z poprzedzaiącym, i od wierzchu podobny poprzedzaiącemu, z tą tylko rożnicą, że na wierzchu zwierzchnich skrzydeł ma po dwie czarne krople. Mnoży się na Rzeżusie i Kapuście.

664. Samica kładzie swe Jaia pod liście, nie w kupie, ale nieco rozproszone. W czternastu dniach wylęgaią się Gąsienice, ktore są zielone. Poczwarka podobna poprzedzaiącey, ale zielona, i wiesza się tak, iak owa. Gąsienice te, i liście i głąbie obiadaią: nie są przecież tak szkodliwe, iak pierwsze. Wygubiać się mogą iak Kapustniki. Motyl iest dzienny.

665. *Kapuścianek*, (Noctua brassicæ : w Czę: I. Nro: 158.) iest Motyl nocny. Zwierzchnie skrzydła ma bure, żołto-marmurkowane: dolne tylko iasne bure. Mnieyszy iest od poprzedzaiących. Samica w Lipcu kładzie swe Jaia pod spod liści kapuścianych, z ktorych w dwuch tygodniach wylęgaią się Liszki z początku bladozielone, a potym brudne.

666. Nad wszystkie inne są szkodliwsze: wgryzaią się bowiem w śrzodki głow Kapusty, tak one plugastwem swoim zaszpecaią, że się nawet ani świniom niezdadzą. W Jesieni włażą w ziemię, tam się staią Poczwarką czerwoną, z ie-

iednego końca zaostrzoną, z ktorey na drugie lato w Czerwcu, wylatuie Motyl. Na wygubienie, w Lipcu liście z Jaiami obrywać się maią.

667. *Meszka.* (Mordella aculeata : w Czę: I. Nro: 93.) iest Chrząszczyk bardzo maleńki, czarny, ledwie gołym okiem widziany. Samica ma długie żądło w tyle, i tym sobie sposobi mieysce w ziemi do złożenia Jay. Tak się prędko i licznie rozmnażaią, że na Wiosnę suchych czasow wszystkie liście, osobliwie Rozsad kapuścianych, na Jnspektach i zagonach, do szczętu obiadaią. Nic niemasz lepszego, iako rozrobiwszy rzadko wapno z wodą, wcześnie tym polać zagon : wapno nietylko nie szkodzi, ale pomaga Roślinom, a Meszki wyginą.

668. *Podkomor Roślinopsuy,* (Tipula oleracea : w Czę: I. Nro: 201.) iest Owad bardzo podobny do Komara, ale nierownie większy, i bardzo długie nogi maiący. Robak albo Liszka z Jay wylężona kryie się w ziemi, i żyie rożnemi korzeniami ogrodowemi : ztąd widziemy częstokroć Rzepy, Rzodkwie, Marchwie, &c. w ziemi podziurawione. Owad sam zupełny iuż lataiący, iest nieszkodliwy. Powiadaią, że ziemia z wapnem pomieszana, wygubia to Robactwo.

669. *Szczypawka wielka,* albo pospolita : (Forficula major : w Czę: I. Nro: 111.) Poki Robakiem iest, małym iest i podłużnym : biega bardzo prędko : ma dwa rożki na głowie : nog sześć : ogon w widełka rozdwoiony. Sam iest gruby, płaski, lśniący się.

670. Chowa się w Kapustach, w kątach rożnych Roślin, w szparach drzew, ścian, muru, i w ziemi. Poki Robakiem iest, psuie korzenie : gdy się stanie Chrząszczykiem, obiada Kwia-

ty, liście, i Pąki, osobliwie na Brzoskwiniach i Morelach. Bayką to iest, co powiadaią, że Szczypawka w ucho i w mozg wleść może, iak się iuż o Swierszczach namieniło.

671. *Szczypawka mnieyſza*, (Forficula minor: w Czę: I. Nro: 111.) W kształcie i przyrodzeniu zgadza się z poprzedzaiącą: podobnież czyni szkody, podobnież nie skąpo się znayduie. Ta tylko iest rożnica, że iest mnieysza, kolor iey ceglasty, a chowa się w gnoiu i śmieciach. Jak się wszelakie Szczypawki na Roślinach łowić maią, napisałem w Tomie I. *O Roślinach.*

672. *Chrząſzcz poſpolity Maiowy*, (Scarabeus melolontha: w Czę: I. Nro: 68.) Jest to Owad bardzo pospolity, rzadko komu nie znaiomy, w początku Lata wieczorem lataiący, i mruczenie nieiakie czyniący. Pokrywki skrzydeł ma rdzawe. Wielkość około członka na palcu. Niektorych lat tak bywaią liczne, że wieczorami całe drzewa mruczeć się zdaią.

673. Samica dla złożenia swych iay zakopuie się w ziemię na piędz głęboko: potym wyłazi. Z Jay wylęgaią się Robaki owe, ktore Gospodarze znaią pod imieniem Pomrowie. Są one, osobliwie gdy zupełności dorosną, niemałe, siwo-żołtawe, z głową żywiey żołtą: na głowie dwa rożki: w bliskości głowy 3. pary nog: poruszone pospolicie się w poł zaginaią. Przez trzy lata takowy Robak nie wyłazi z ziemi: czwartego roku w Jesieni lezie ieszcze głębiey w ziemię, bo czasem i na sążeń; tam uczyniwszy komorkę, staie się Poczwarką, a na Wiosnę potym wyłazi zupełnym Chrząszczem.

674. Owad ten, i iako Robak, i iako Chrząszcz, bardzo szkodliwy iest. Jako Robak żyie korzeniami, z tąd psuie w Ogrodach nietylko korze-

nia Roślin zielnych, ale częstokroć i młodych drzewek. Jako Chrząszcz, obiada Kwiaty na drzewach owocowych. Podałem sposoby na nie w Tomie I. *O Roślinach:* niczym się przecież pewniey nie umnieyszą, iako co rano otrząsaiąc drzewa, Chrząszcze opadłe zbieraiąc, i albo paląc, albo Kaczkom na pokarm daiąc. Smiechu godną rzecz czynią, ktorzy Chrząszcze zakopuią: tego też im potrzeba.

675. *Motyl Białawek*, (Danaus evippe: w Czę: I. Nro: 145.) Motyl ten iest mierney wielkości, dzienny: wcale biały, żyłki tylko na skrzydełkach wyraźne brudne maiący. W Lipcu Samica kładzie po 200. Jay w kupie na liściu drzewnym. W Sierpniu wylęgaią się Liszki żołtawe, czarno-paskowane; ktore na Zimę skupiwszy liście, i nieiaką przędzą otuliwszy, zgromadzaią się, i w Poczwarkę podłużną pięknie pstrokatą obracaią się, nie prędzey przecież, aż ku Czerwcowi: a tym czasem na Wiosnę rozłażą się po drzewach. Nakoniec staią się Motylami.

676. Gdy im czasy pogodne posłużą, niektorych lat tak wielkie ich bywa mnostwo, że się drzewa z liści obiedzione łysemi staią. Na wygubienie ich naylepszy iest czas Zimą: wtedy bowiem gniazda ich na drzewie widzieć można: poobcinaią się więc i spalą.

677. *Motyl Pierścienník*, (Bombyx neustria: w Czę: I. Nro: 156.) Jest Zanocnica brudno-żołta, w poprzecz skrzydeł brudno-czerwono przepasana: Samica swe Jaia składa w koło gałązek drzew tym sposobem. Widziemy czasem na gałązkach w około nakształt pierścienia, szerzey lub węzey, ziarna niby siwego Maku skupione i skleione: są to Jaia od Samicy złożone.

678.

678. Z tych Jay wylęgaią się na końcu Kwietnia Liszki kosmate, siwo-czarne, czerwonopaskowane, ktore idąc od liścia do liścia dla pożywienia, niby paięczyną się otulaią. Gdy się w Poczwarkę obracaią, otaczaią się niby iaką Bawełną, i wewnątrz pomieszkanie wysklepiaią niby iaką materyą wapienną: tę robotę do pniow lub ścian czepiaią, albo sobie liście na to ztulaią. Przed Zimą wylatuie Motyl.

679. Drzewom tak ogrodowym, iako i dzikim wielką czynią szkodę, liście z nich do szczętu obiadaiąc. Dla wygubienia, w Jesieni gałązki z Jaiami, a w Marcu gniazda ich, poobcinaią się i popalą.

680. *Motyl Gruszkowiec*, (Tinea pomonella: w Czę: I. Nro: 165.) Widziemy częstokroć w Jabłkach lub Gruszkach Robaki, i przy nich ich plugastwo: o tych teraz piszę: w Sliwach zaś, Orzechach &c. wcale inny Owad się wylęga.

681. Mol, albo Zanocnica Gruszkowiec, iest maleńka: zwierzchnie skrzydła ma siwo i czarno-marmurkowane, z dwoma ciemno-czerwonemi na końcach okami; dolne są brudne. Na końcu Czerwca, lub na początku Lipca, Samica niewiadomą uczyniwszy dziureczkę, albo przy wierzchołku, albo przy szypułce, w każdy zawiązek owocowy składa po iednym Jaiu. Z tego wylęga się Robak, z wierzchu pomarańczowy, od spodu blado-żołty: ktory żyie ziarnami śrzodkowemi, i śrzodki gnoiem swoim zaplugawia. Owoce takowe wcześniey nad inne doyrzewaią i opadaią.

682. Robak wytrawiwszy ziarna w iednym owocu, wyłazi, i albo po gałązce lezie do drugiego, albo się niby na nitce zpuszcza: po-

spo-

spolicie mu przecież ieden owoc dostarcza aż do Poczwarki. Nakoniec, wylazłszy staie się Poczwarką koloru pomarańczowego, i potym wylatuie Motylikiem. Na liczne wygubianie niemasz sposobu: w Czerwcu tylko postrzegłszy, osobliwie lataiącą Samicę, zabić ią nie trzeba zaniedbać: tym sposobem sto i więcey, czyli swoich, czyli sąsiedzkich owocow zachowa się od Robactwa. Ostrzegam zaś, że wszystkich Motylow Samice są większe i grubsze od Samcom.

§. 2.

Owad ſzkodliwy Rolom i Łąkom.

683. *Szarańcza Kraiowiec*, (Locusta stridula: w Czę: I. Nro: 121.) Jest u nas kilka gatunkow Szarańczy, ta przecież naypospolitsza iest. Koloru są rożnego: zielonawe, czerwonawe, brunatne z niektoremi plamami, wszystkie przecież do iednego należą gatunku. Samica tym się rożni od Samca, że się iey ogon kończy niby rozdwoioną szablą.

684. Głowa u Szarańczy iest pękata: kark niby iakim kapturem okryty: oczy wielkie: wąsy nie małe: pysk szeroki, ktorym uszczypnąwszy za palec, aż do krwi kaleczy. Zadnie nogi są bardzo długie i do skakania sposobne. Skrzydeł ma cztery, z ktorych dolne iak pospolicie w kolorze się odmieniaią, tak nakształt iakich Wachlarzy składaią się. Wreszcie kształt iest podługowaty, i blisko na mierny palec długi.

685. Szarańcza od Wiosny aż do Czerwca rośnie: potym aż do Zimy gatunek swoy rozmna-

mnaża. Samica upatrzywszy sobie mieysce w trawie, przebiia ziemię swoim tylnym końcem, i na iedno mieysce naywięcey Jay sześć kładzie: te leżą w ziemi przez Zimę, kiedy stara Szarańcza zdycha na Zimę. Na Wiosnę z Jay wylęgaią się Szarańczyki, ale bez skrzydeł: rosną, i aż po trzecim zrzuceniu skorki, dopiero skrzydeł dostaią.

686. Szarańcza nasza, iest wprawdzie Trawom, i Zbożom szkodliwa: nie mnoży się przecież w takowey liczbie: aby szkoda po niey była uważana. Szkodliwsze są cudzoziemskie, ktore niektorych lat w wielkim mnostwie przylatuią, gdziekolwiek padną, Zboża i Trawy niszczą. Muszę o nich co napisać.

687. Przylatuie ona do nas z Wschodnich kraiow, gdzie pospolitą iest. Naywiększą im pobudką zapuszczania się w kraie zachodnie, przy dopuszczeniu Boskim, chcącym ukarać grzechy ludzkie, są wiatry długie wschodowe. Czas, ktorego się to dzieie, pospolicie bywaią Mieciące Lipiec, i Sierpień. Mnostwo bywa tak wielkie, że czasem na powietrzu zabieraią mieysce na kilka set sążni: gdzie więc padną, co tam za szkodę czynią?

688. Chcieli niektorzy na nich widzieć pisma i znaki; do czego przecież wielkiey potrzeba imaginacyi. Naypospolitszy gatunek woysko to Owadowe składaiący, iest: *Szarańcza Czubatek*, (Locusta cristata: w Czę: I. Nro: 121.) kolor iey iest czerwony, zielony, lub żołty. Na piersiach iest karbowana, iest grubà: długość rowna się palcowi ludzkiemu, a z rozpostartemi skrzydłami wynosi na piędź: ztąd nie dziw, że tyle tysięcy skrzydeł wielki szelest czynią na powietrzu. Drugi gatunek iest: *Szarańcza*

Wędro-

Wędrowiec, (Locusta migratoria) ma głowę przytępioną, pysk czarny, oczy wielkie, skrzydła długie, i większa iest od naszych kraiowych.

689. Jle u nas, rzadko się obawiać trzeba, aby zostawione od przyleciałey Szarańczy Jaia się wylęgały, stare bowiem na Zimę zdychaią: chybaby tylko tu i owdzie poiedyńczo: może to przecież być, ieżeliby Zima bardzo wolna nastąpiła.

690. Postrzegłszy w Jesieni, gdzieby ta zgraia obrała sobie mieysce na złożenie swych Jay, tam wszystkie kupy gnoiu rozrzucać, wszystkie stoiące krzaki, łochy, nory, &c. przeyrzeć się powinny, na Wiosnę zaraz po rozpuszczeniu ziemi, a gdziekolwiek się naydą gromadki Zalążkow czarniawe, zbierać, zabiiać, palić. Jeżeli mieysce iest sposobne do zalania wodą, naprzykład z rzeki, zaraz się w Jesieni zaleie, i nie wypuści prędzey, aż około Czerwca.

691. Nie podoba przecież tym sposobem wszystkie wygubić, na owe więc, ktore się wylęgły na początku Czerwca, takiego zażyie się sposobu. W bliskości mieysca, gdzie się być pokazuią, skosi się i uprzątnie iakowy znaczny plac, w tym ludzie z mieysca bawienia się Szarańczy, ktora ieszcze latać nie może, wypędzaią ią dnia suchego i pogodnego na ow wolny plac, gdzie częścią się pobiią, częścią napędzonym świniom poydą na pożarcie. Kilkakrotnie to powtorzywszy, nie mało iey zapewnie ubędzie.

692. Jeżeli zaś iuż lataią, wartownicy zawsze pilnować powinni, aby skoro się gromadą podniosą, dać naprzykład przez strzelenie znak wszystkiemu Sąsiedztwu. Toż się uczyni gdy

gdy Szarańcza cudza przelatuie. Rożnym brzękiem i łoskotem, a naybardziey hucznymy strzelaniem przymuszą się, aby osiadły. Jeżeli osiędą na roli pożyteczney, lepiey iedno mieysce poświęcić dla ochrony wielu mieysc w kraiu: ieżeli padną na mieysce nieużyteczne, tym się wygodniey da wszystko czynić. Częścią napędzą się świnie, częścią ludzie potłuką nieiakiemi klepadłami. Nocy naybardziey do tey woyny zaniedbywać nie trzeba. Na dzień, ieżeli deszcz pada, nie ruszą się: ieżeli zaś iest pogoda, aby się nie ruszyły, i robota dokończać mogła, sikawkami, albo innym iakim sposobem mieysce się znacznie pokropi. Tak czyniąc nie trzeba się obawiać, aby miały czas Jaia swoie gdzie składać.

693. *Niedźwiadek*, (Gryllus talpa: w Częś: I. Nro: 119.) Jest Owad brudny, czarniawy, nieco przewięzisty, wielkości palca ludzkiego. Ma dwa Skrzydła, a na nich niby dwie połowki pokrywek. Przednie nogi maią podobieństwo do łap Kretowych. Słowem kształt iego nieprzyiemny iest: i iest to ten, ktory, osobliwie z początku Wiosny, gdy się Żaby odezwą, czyni głos cierkaiący, iednostayny, i długo ciągły.

694. Samica w Czerwcu lub Lipcu wykopuie sobie norę na dłoń głęboką, i tam około 300. Jay składa. Młode wylężone trzymaią się w kupie, i ktoby ie widział, rozumiałby że są Mrowki. Przed Zimą trzy razy zrzucaią skorkę, i po trzecim razie dopiero się rozchodzą, i na Zimę zakopuią. Na Wiosnę ieszcze dwa razy skorkę odmieniaią, i wtedy dopiero skrzydeł dostaią.

695.

695. Są bardzo szkodliwe : żyią bowiem korzonkami w ziemi. Młode niszczą trawy na Łąkach, stare zaś nietylko ogrodowiny w Ogrodach, ale i Zboża na Roli. Gdzie są stare, poznać można po tym, że przechodząc się z mieysca na mieysce, wierzch ziemi porzą : gubić zaś tylko poiedyńczo stare, nie z wielkim iest pożytkiem, pożytecznieysza wytracać młode poki są w kupie.

696. W Sierpniu lub Wrześniu, chodząc po zkoszonych Łąkach, pokażą się tu i owdzie łyse mieysca, na ktorych trawa pożołkła. Odkopawszy, pokażą się drobne skupione Niedźwiadzki, ktore wszystkie razem wrzącą wodą się poparzą i pozabiiaią. Stare iak się licznie gubić mogą na Wiosnę, napisałem w Tomie I. *O Roślinach.*

697. *Mrowka*, (Formica : w Czę: I. Nro: 191.) Jest ich u nas kilka gatunkow : wszystkie wyrabiaią sobie nieiakie kopce, w ktorych wspolnie w wielkiey liczbie żyią, procz iednego gatunku *Darnowiec* : (Formica cæspitum,) ktory w trawie iest rozproszony. Owad ten prawie każdemu iest znaiomy : przewięzisty, koloru rożnego.

698. Każdy kopiec ma dwoiakie Mrowki, Samice, i takie, o ktorych płci podziś dzień ieszcze nie wiadomo : Samice maią skrzydełka ; owe bez płci są bez skrzydeł, i samey tylko roboty pilnuią. Samce zaś nie mieszkaią w kopcach, ale są w bliskości rozproszone, do ktorych w czasie parzenia się Samice w wieczor wychodzą. Samice niosą bardzo drobne Jaia, z ktorych wylężony Robaczek kilkakrotnie skorkę zrzuciwszy, dopiere się staie ową białą Poczwarką, ktorą my omylnie mrowczym Jaiem

nazywamy. Nakoniec, wyłazi Mrowka. Kiedy się w ktorym Kopcu nadzwyczaynie rozmnożą, stare zgromadziwszy się odlatuią, nowy Kopiec zakładaią, a młode w starym pomieszkaniu zostawuią.

699. Są poniekąd Mrowki pożyteczne, bo tak same, iak i ich Poczwarki wchodzą w lekarstwa: żywica w ich Kopcach będąca daie Kadzidło: w Ogrodach przecież i na Łąkach cierpieć ich nie można. W Ogrodach bowiem psuią owoce i rożne Rośliny: na Łąkach przeszkadzaią wygodnemu koszeniu. Dla wygubienia ich, rozrzuci się Kopiec, i nakładzie wapna nie gaszonego: Mrowki to znowu porownaią, a wtedy naleie się wody, i wszystkie się popalą, zwłaszcza kilkakrotnie powtorzywszy.

700. Muszę tu o iedney namienić osobliwości. Każ zrobić pudełko, w ktorymby wszędzie były dziurki takowe, aby Mrowka przelazła. W to pudełko włoż Ptaka z pierzy oskubanego w iakiey chcesz postaci: zamkniy i zagrzeb w mrowisku. Po kilku dniach wyimiy, a uyrzysz Skellet, iakiego i naylepszy Anatomista ułożyć nie potrafi.

ROZDZIAŁ V.

O Owadzie niektorym Oboiętnym.

701. PRzez Owad Oboiętny rozumiem ten, ktorego iak pożytki ieszcze nie są wiadome, tak albo nie szkodzi w rzeczach pożytecznych, albo iego uszkodzenia nie są znaczne. Wymienię niektore kraiowe dla ciekawości Czytelnika, idąc porządkiem Systematycznym.

§. 1.

§ 1.

Owad Chrząſzczowy i Swierſzczowy.

702. *Noſorożec Europeyſki*, (Scarabæus nasicornis : Nro: 68.) iest Chrząszcz większy nieco od pospolitego, koloru ciemno-rdzawego. Na głowie ma rog. Pospolicie nayduie się w Jnspektach. Samica rozprusza swe Jaia w gnoiu, z ktorych wylęga się Robak żołtawy, a po wielokrotnym zrzuceniu skorki, nakoniec staie się Chrząszczem.

703. *Zuk*, (Scarabæus fimetarius) iest Chrząszcz w gnoiu się nayduiący. Samiec iest czerwonawy, a głowa iego chropawa: Samica zaś siwa, a głowa iey gładka. Ta Jaia swoie składa w gnoiu. Robak wylężony żyie gnoiem, i w Czerwcu z Poczwarki staie się Chrząszczem.

704. *Smierdziuch*, (Scarabæus stercorarius) Zowią go mieyscami *Zukiem*, mieyscami *Krowką*. Jest czarny. Podkopuie się Samica w ziemię pod gnoy leżący: i z niego czyniąc sobie niby okrągłe kule, składa w nie Jaia. Robak wylężony, wyiada ośrzodki takowey kuli, staie się Poczwarką, i Chrząszczem wylatuie.

705. *Lipczyk*, (Scarabæus fullo) Naywięcey się w Miesiącu Lipcu widzieć daie. Jest to Chrząszcz czarny, od spodu kosmaty, na pokrywkach skrzydłowych niby iakie malowania maiący. Zyie liściami na Dębinie, i niektorych lat tak się licznie nayduie, że nietylko Dębom, lecz i innym Roślinom znacznie szkodzi.

706. *Jelonek*, (Lucanus cervus : Nro: 71.) Jest Chrząszcz niemały, maiący szczoki nakształt ielenich rogow, czasem około 6. calow długie.

gie. Kolor iego iest kasztanowaty. W dzień kryie się w dziuplach drzew, a w nocy wysysa sok osobliwie na Dębinie. Gdy lata, znaczne mruczenie czyni: a kleszczami swemi człowieka aż do krwi skaleczyć może.

707. *Piżmowiec*, (Silpha vespillo : Nro: 75.) Jest Chrząszczyk nie wielki podługowaty, czerwonawe pokrywki maiący, a na nich piękny czarny krzyż. Smrodek nieiaki od niego czuć się zdaie. Gdy co zdechnie, naprzykład Kret, Żaba, Samice się zbieraią, i tak długo ziemię podkopuią, aż zdechlinę okryią. Wtedy onę sobie obieraią za skład swych Jay.

708. *Pszczołorad*, (Attelabys apinarius : Nro: 81.) Poki iest Robaczkiem, wkrada się do komorek dzikich Pszczoł, osobliwie między kamieniami mieszkaiących. Pszczoły młode wyiada, a potym po odmianach wylatuie Chrząszczykiem podobnym do Hiszpańskiey Muchy. Piersi i głowę ma pięknie błękitne.

709. *S. Jański Robak*, (Lampyris noctiluca: Nro: 83. 84.) Chrząszczyk ten w troiakim swoim kształcie iest odrysowany Tab: I. Fig: 8. 9. 10. W dzień się kryie pod liście w trawnych mieyscach po lasach, a w nocy lata. Samica poki żywa iest, wydaie pod brzuchem nieiakie światło, ktore utraca żyć przestawszy: a zatym bayką iest, aby z niey iakowy oleiek wyprowadzić można w nocy świecący. Swiatło to nie zawsze iest iednakowe. Robak iest brunatny, i Chrząszczyk potym takowyż.

710. *Orzechowiec*, (Curculio nucum : Nro: 87.) Samica nieznacznie przedziurawiwszy młodą łupinę orzecha, składa swe Jaia. Robak mały, grubowaty, biały, z czerwoną głowką, żyie ziarnem. Na Zimę włazi w ziemię: a na Wio-

Wiosnę wylatuie Chrząszczykiem brudnym, z długim i ostrym pyskiem.

711. *Konik pospolitek*, (Cicada Orni : Nro: 128.) Ma podobieństwo nieiakie do Swierszczow lub Szarańczykow, lecz mieszka na drzewie, a osobliwie na Jesionie. Młody iest brunatny, a stary czarniawy. Poki Robakiem iest, przez rok kryie się w ziemi, potym dopiero zupełnym wychodzi Konikiem.

712. *Plwacz*, (Cicada spumaria) Jest także Konik po drzewach, osobliwie Wierzbowych, skaczący, nie wielki, brunatny, z białemi niegdzie znąkami. Ma to do siebie, że z tyłu nieiaką wypuszcza pianę, i tą się na drzewie otacza.

713. *Pomarańczowiec*, (Coccus hesperidon : Nro: 135.) Jest maleńki Owad na liściach osiadaiący drzewek w Oranżeryach chowanych. Znaią go Ogrodnicy, i drzewka swoie chędożą szczoteczką w occie maczaną.

§. 2.

Owad Motylowy.

714. *Appollo niemiecki*, (Heliconius Appollo : Nro: 143.) Jest ieden z naywiększych i naypięknieyszych Motylow kraiowych, opisany w Czę: I. Nro: 144. i odrysowany Tab: II. Fig: 8. Gąsienica żyie na Ziołach Łomignacie, i Rozchodniku.

715. *Pstroskrzydł*, (Nymphalis atalanta : Nro: 147.) Ma czarne skrzydła z białemi plamami, i powszechną purpurową obwodką. Od spodu na skrzydłach częstokroć wyraźnie widzieć można liczbę 78. Gąsienica iest żołta i czarna, żyie

żyie poiedyńczo na Pokrzywach w zwinionych liściach.

716. *Ostek*, (Nymphalis Cardui : Nro: 147.) iest ieden z pięknych, a bardzo pospolitych kraiowych. Skrzydła ma z kolorow pomarańczowego, białego i czarnego, pięknie mieszane. Na tylnych okach są cztery oka, ktore częstokroć się zchodzą. Gąsienica żyie na pospolitym oście.

717. *Pawik*, (Nymphalis Jo) Gąsienica mieszka na Pokrzywach i Chmielu. Motyl z niey pochodzący, ma skrzydła rogate i zębkowane: z wierzchu brunatno-żołte, a ku końcowi pięknym pawim okiem błękitnym ozdobione.

718. *Błyszczak*, (Nymphalis Jris) Ma skrzydła mieniące się, poglądaiąc bowiem na nie z iednego boku, są brudne: a patrząc z drugiego, są przednie błękitne, albo fioletowe. Jest go u nas dostatkiem. Gąsienica żyie na Dębinie.

719. *Perłowiec*, (Nymphalis Lathonia) Ma skrzydła żołte, czarno kropkowane, a od spodu około 37. plam, niby perłową macicą wysadzanych. Gąsienica iest czarna, z białą podłużną kreską na Grzbiecie.

720. *Paź Krolowy*, (Papilio machaon : Nro: 142.) iest ieden między naypięknieyszemi. Skrzydełka ma w długie ogony wypuszczone, żołte z brunatnemi wstęgami. Gąsienica iest wielka, iasno zielona: zyie na Rucie i Roślinach maiących kwiaty w kropidło skupione, iak naprzykład Marchew dzika.

721. *Srebrnokres*, (Nymphalis Paphia : Nro: 147.) ma żołte, czarno-pstrokate skrzydła, od spodu srebrnemi poprzecznemi kreskami ozdobione. Gąsienica żyie na pokrzywach.

722.

722. *Wilczomlekowiec*, (Sphinx Euphorbiæ : Nro: 151.) Jest Motyl wieczorny. Gąsienica mieszką na wilczym mleku, *Euphorbia*, iest brunatno-błękitny, z dziesięcią okami. Motyl ma skrzydła na końcu wąskie, w pośrzodku po czarney plamce, a na brunatnym dnie trzykreskowe przepasania. Tylne zaś skrzydła maią nieco czerwonego, i czarnemi kreskami podzielone pole.

723. *Łśniok*, (Sphinx ocellata) Jest także wieczorny. Gąsienica żyie na Wierzbach : iest zielona z białemi kreskami, i błękitną głową. U Motyla skrzydła są bardzo rozpostarte. Przednie skrzydła są iasno i ciemno brunatne, płomieniste, bardzo, pięknie obłoczyste, długie i zaostrzone. Tylne zaś skrzydła są od początku czerwone, na końcu żołte, a w pośrzodku maią piękne, łśniące plamy.

§. 3.

Owad Zytkoskrzydłowy i Pszczołowy, &c.

724. *Panna*, (Libellula : Nro: 169.) Owad ten na wilgotnych mieyscach w lasach obficie się nayduiący, a osobliwie pod deszcz licznie lataiący, iest rożnego gatunku; są żołte, są granatowe, są zielone : &c. Czasami w wielkie kupy się zbiiaią, i z mieysca na mieysce przelatuią. W tym mieyscu, gdzie piszę, Roku tego 1780. dnia 16. Maia, przed burzą gradową, tak wiele się ich na powietrzu pokazało, że pierwsze weyrzenie potrwożyło ludzi, poczytuiących za Szarańczę.

725. *Jętka*, (Ephemera vulgata : Nro: 173.) Znaioma iest Rybakom, ktorzy zaczepiwszy ią do

do wędki, Ryby na nią łowią. Samica w wodę składa Jaia. Robak przez trzy lata żyie w wodzie; nakoniec, stawszy się Poczwarką, i wzniosłszy się nad wodę, staie się lataiącym Owadem, dzień tylko ieden naywięcey żyiącym.

726. *Galasowski*, (Cinips: Nro: 182.) Widziemy rożne wyrostki na rożnych drzewach, iako o dwoiakich Dębiankach już w tey Części Roz: I. §. 2. namieniłem: widziemy mowię na Dębinie to szyszeczki, to gałki, to kubki: widziemy na Wierzbach, dzikiey roży, nawet i bluszczu poziemnym, nieiakie niby guzy lub wrzody: są to pomieszkania żyiącego i żywiącego się w nich Owadu, do tego Rodzaiu należącego.

727. *Gąsienicznik*, (Jchneumon: Nro: 184.) Z pomiędzy tego Rodzaiu *Jchneumon puppa-rum*, kole Poczwarki Gąsienic, i w nich złożywszy Jaia, wylęgaią się. *Jchneumon larvarum*, toż samo czyni w samych Gąsienicach. *Jchneumon* zaś *ovulorum*, w dosyć małych iaiach Motylowych składa swoie. Owad ten, gdy już będzie zupełny, iest do małey Osy podobny, czarno i żołto pstrokaty: ma wąsy długie.

728. *Scierwowiec Mucha*, (Musca cadaverina: Nro: 198.) Ma piersi błękitne, tył ciała lśniąco-zielony, a wszędzie się lśni iak gdyby była miedziana. Naypospoliciey, iako na własnym mieyscu, widzieć ią można na trupach i ścierwach.

729. *Nawozowiec Mucha*, (Musca stercoraria) Jest żołtawa; głowę ma nie wielką. Składa swoie Jaia w gnoiu, i przez całe Lato zawsze się koło gnoiu bawi. Nadzwyczaynie się mnoży: od Wiosny bowiem aż do Jesieni, i dzie-

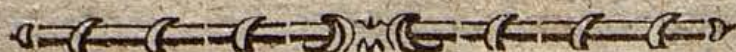
dzieci, i tych dzieci ieszcze dalsi następcy, aż do czwartego pokolenia się rozmnażaią.

730. *Cesarz Mucha*, (Musca cæsar.) Jest Mucha nie wielka, pięknie zielona, i łśniąca się. Pomieszkaniem iey iest gnoy i błoto, gdzie się tak rozmnaża, iak poprzedzaiąca.

731. *Sniegulik*, (Podura nivalis. Nro: 210.) Jeżeli się w Marcu dobrze przypatrzemy, postrzeżemy na śniegu wiele drobnego Owadu nakształt Pchłow. Czyli on śniegiem tylko żyie? czyli innego czasu przez rok wcale się nie nayduie? Niedawnemi czasami postrzeżono i Liszki ich nawet na śniegu.

732. *Pchła wodna*, (Monoculus pulex. Nro: 217.) Ma wielkość i kształt podobny do pospolitey Pchły. Pomieszkaniem iey są wody; i skacze po nich, i pływa w nich. Ani Samcow, ani Samic osobnych nie ma między niemi, ale każde z nich ma oboią płeć razem. Bywaią koloru czerwonego: a gdy się tak nadzwyczaynie rozmnażaią, że czasem całą wodę okrywaią: niewiadomym zdaie się, że się woda krwawą stała.

733. Dosyć podobno będzie, abym mniey pożytecznym wyliczaniem Owadu, nie obciążył Dzieła, i nie naprzykrzył się mniey ciekawemu Czytelnikowi. Ciekawy uda się do Dzieł Historykow Naturalnych na końcu Czę: I. wspomnionych: tam naydzie i więcey, i dostateczniey.



REGESTR

REGESTR

Rzeczy w Części II. znayduiących się, pod liczbą, w brzegach wierszow wyrażoną.



I.

O Pszczołach.

Jak

Miey-

Pszczo-

Zna-

II.

O Jedwabnikach.

Kray

III.

O Owadzie niektorym kraiowym.

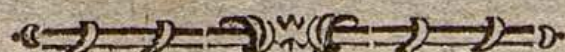
Motyl





CZĘŚĆ III.

O ROBAKACH.





OSTATNIA Klassa Zwierząt na plac wychodzi, i memu Dziełu o Zwierzętach koniec czyni. Do tey Klassy należą Robaki, ktore lubo my w pospolitym mowieniu mieszamy z poprzedzaiącym Owadem, są przecież głowne rożnice, ktore one od Owadu rożnią, i ktore słusznym były powodem Linneuszowi do uczynienia z nich osobney Klassy. Wiele tu ieszcze iest w Historyi tey Części niewiadomego, i niezupełnego: nie wiele wprawdzie wypływaiącego dla Gospodarza: całości prze-

cież, ile być może, dotrzymać muszę. A kiedy przyrodzenie od tych Zwierząt widomie przestępuie do Roślin przez Stworzenia *Zoophyta* zwane; dla ciekawości czytelnika rozważaiącego w tym Wszechmocność Boską: zakończę tę Część i Dzieło, ich opisaniem.

ROZDZIAŁ I.

O Przyrodzeniu Robakow.

2. TYm sposobem, iak się obszerniey o innych Zwierzętach napisało, napisze się krociey o Przyrodzeniu Robakow. Czym są? iakie są? czym się rożnią od Owadu? rozmnażanie, życie, pożywienie &c. y Podział ich tu należeć będzie.

§ 1.

Robaki czym są? iakie są? i czym się rożnią od Owadu?

3. Co się przez Robaki ma rozumieć? namieniło się krotko w Tomie I. Części I. Nro 54. tu iednak iest mieysce nieco obszernieyszego o tym napisania.

4. Robaki są pospolicie, co do ciała swego, wskroś miękkie, i po wierzchu śliskie, nie maiąc żadnych ani wewnątrz, ani zewnątrz kostek, ości, lub chrząstek: co zaś ich ciało skupione utrzymuie, są muszkuły, ktore się w iedno mieysce do środka zchodzić zwykły. Mowiłem zaś, że co do ciała, są miękkie: niektore bowiem maią na sobie osobno twardą skorupę, ktora im służy za pomieszkanie; iako Pławy, (*Conchilia*) Korale, i tym podobne.

5. Ser-

5. Serce w nich ma iedną komorkę. Krew w nich biała iest. Naczyń oddychalnych dotąd dopatrzyć się nie można było: ztąd niema ieszcze pewności, czyli oddychaią: albo ieżeli oddychaią, iakowymby się to działo sposobem.

6. Powierzchownych członkow, albo u niektorych wcale się dopatrzyć nie można: albo u niektorych wiele niedostaie: albo u niektorych tak są odmienne, że ledwie za takie poczytane być mogą. Ztąd kształt powierzchowny wypada takowy, że niektore zdaią się być nie składane, bardzo proste, poiedyncze, (*simplicia*) y gołym okiem nie widziane. Niektore, procz dobrowolnego poruszania się, bardziey się innemi stworzeniami być zdaią, niż Zwierzętami, maiąc podobieństwo do Roślin &c.

7. Głowy właściwey Robakom przyznawać nie można, a zatym ani uszu, ani oczu nie maią. Nayduią się wprawdzie nitki, wąsy, (*tentacula*) ale iak ich zażycie niewiadome, tak poiedyncze są, y nie składane. Nog nie maią: przecież u niektorych nieiakie brodaweczki, lub włoski mieysce ich zastępować się zdaią.

8. Rożnią się więc Robaki od Owadu tym; że nawet ani po wierzchu nie maią ciała zrosłego z kostkowym pokryciem: że wiele członkow nie maią: że rożki ich są nitkowe i nie składane. Więcey się przecież ieszcze tych rożności pokaże w następuiącym Paragrafie. A lubo Liszki, lub Gąsienice Owadu, nazywamy niewłaściwie Robakami, właściwe przecież Robaki od owych tym się rożnią, że pospolicie niczym się potym nie odmieniaią: że głowy i nog nie maią: że otworow oddychalnych, przynaymniey wiadomych, dopatrzyć się nie można.

§ 2.

O Rozmnażaniu, życiu &c. Robakow.

9. Każdy głębiey rzecz przenikaiący wyznać musi, iak ciężka, iak trudna, owszem, iak ledwie podobna iest rzecz ściśle opisać takowe stworzenia, ktore w swoiey liczbie prawie niezliczone, rożnego kształtu, częścią wiadome, częścią niewidzialne zawieraią *Individua:* ktore w swoim przyrodzeniu, kształcie, rozmnażaniu, tak wielorako są rożne. Są w wodzie, są w ziemi, są na ziemi, są w Roślinach, ktore tylko z szkodliwych skutkow śnieci, sporyszu, &c. widziemy. Pełne iest powietrze, i podobno ciepłych dni lata roią się w nim Robaki niezliczonych milionow, ktore z wodą i Roślinami połykamy: z powietrzem w siebie ciągniemy: a ztąd same wnętrzności ludzi i zwierząt nie są bez nich, ktore podobno wielorakich chorob są przyczyną.

10. Robaki więc są Klassą Zwierząt rozważenia godną: ale dotąd ieszcze nieuzupełnioną, i podobno taką nigdy nie będzie. Jeżeli pisali dawnieysi, pisali tylko o tym, czym nie są Robaki: a lubo, gdy powiększaiące szkła nastały, wiele się pokazało ich własności: o! iak przecież daleko i u teraźnieyszych do końca w tak pracowitey robocie?

11. Pomowmyż nieco o tym, co dotąd o Robakow zmysłach, rozmnażaniu się, życiu, i niektorych innych własnościach wiadomego iest. Co się tycze zmysłow: oczu nie maią, więc nie widzą: uszu nie maią, więc nie słyszą: i tak wnosić trzeba, że oni maią powonienie. Nitki ich wprawdzie zdaią się mieć iakoweś uczucie, ale iakie?

iakie? niewiadomo. Z tym wszystkim może to być, że Robaki maią iakie inne zmysły, ludziom nieznaiome.

12. Mowiłem iuż w poprzedzaiącym Paragrafie, że narzędzi oddychalnych dopatrzyć się niemożna: kiedy przecież zdaie się, iż żadne Zwierzątko bez oddychania żyć nie może, a Robaki iuż się bardzo skłaniaią ku Roślinom; owszem niektore tak są pośrzednie między Zwierzętami i Roślinami, że gdyby nie dobrowolne poruszanie się przeświadczało, nigdyby za Zwierzęta poczytane nie były: wnosić więc potrzeba, że powietrze tak w nich tylko przechodzi, iak przechodzi Rośliny.

13. Chodzenie też Robakow osobliwsze iest: ieżeli tylko chodzeniem nazwać mogę; czołgaią się bowiem tylko, y to bardzo powolnie. Y lubo niektorym nieiakie brodaweczki, albo włoski do chodzenia zdaią się być pomocą: pospolicie przecież nie te to są mocą, ktorą z mieysca na mieysce się przenoszą: wiele bowiem iest, ktore i tych znakow nie maią. Posuwa się z mieysca na mieysce Glista, posuwa się i Slimak, a kto ślady nog u nich widział?

14. Posuwanie się więc ich, dzieie się tylko nieiaką sprzężynowatością ciała wyciągaiącego się, i ztulaiącego: do czego niektore tylko samą pulchnością ciała są sposobne, iako Slimaki: niektore maią łatwość z składu ciała, będąc niby z iakowych pierścieni złożone. Nadto, niektore się rzeczy, po ktorey się czołgaią, tak mocno trzymaią, że i w gorę się wspinaiąc, iak Slimaki na drzewa, od nich nie odpadaią. Dzieie się to nieiaką lipkością z nich się sączącą, ktora ie w czołganiu niby przykleia.

15. Jak zaś ani chodzenia, tak ani czołgania, powszechnie wszystkim Robakom przypisywać nie można. Są bowiem niektore nieruchome, nakształt Rośliny na mieyscu stoiące, i niby wkorzenione. Będzie o tych osobliwościach ciekawych Zwierząt żyiących mowić sposobność pod Zoophytami.

16. Ja to tylko o tym namienię, co z własności ztulania się, i wyciągania Robactwa wypada, że to iest przyczyną, iż tenże Robak rożnym się kształtem pokazuie. Tak Polip, ktory gdy się wyciągnie, wiele ma ramion, gdy się ztuli, okrągłym się tylko staie guzikiem. Same nieruchome, tylko stoiące *Zoophyta*, gdy swe ramiona rozciągną, wyrażaią kwiat, gwiazdę, &c. niechże ztulą ramiona, nie uyrzysz tylko pieniek iakowy, albo rzecz bez wszelkiego kształtu.

17. Co do mieysca, na ktorym się Robaki utrzymuią: nic pewnieyszego, iako że suche mieysca im się nie podobaią. Własnością ich pomieszkania, albo iest wcale woda, albo przynaymniey mieysca, ieżeli nie mokre, to wilgotne. I ieszcze, iak wody stoiące i zgniłe, tak mieysca przyćmione, są im ulubione.

18. O pożywieniu, nie wiem co mowić: głowy nie maią, więc ani ust, ani zębow nie maią. Zdaie się, że ich pożywieniem iest tylko wilgoć, lub sok tych rzeczy, z ktorych się żywią, do ktorych przypiąwszy się właściwym do ssania mieyscem, niby iaką gąbką wysysaią. Wszakże to widziemy na Piiawkach. A ieżeli niektore zdaią się obiadać liście Roślin: nie dzieie się to ztąd, aby one ugryzać miały, ale że pozbawione przez wyssanie soku, usychaią.

19. Niektore niosą iaia, niektore rodzą żywo, i w tym się z innemi Zwierzętami zgadzaią: nie-

ktore

ktore zaś wcale się rożnią od wszystkich. Są bowiem, ktore oboią płeć razem maią, i albo siebie same, albo z drugiemi wzaiemnie upłodniaią. Są osobliwie *Zoophyta*, ktore z swoich wierzchołkow, niby Rośliny ziarna, i nasiona wypuszczaią, z ktorych się młode staią. Są, od ktorych się ramię oddziera, i osobne z niego Zwierzątko się staie.

20. Ale co mowić o owych bardzo drobnych Robaczkach? naprzykład rodzących się w occie, do ktorych widzenia potrzeba dobrego szkła powiększaiącego. Przez długi czas była wątpliwość, czyliby były Zwierzatkami: iuż teraz nic pewnieyszego, iako, że takiemi są: ale iakim sposobem staią się? i iakim swoy rodzay rozmnażaią?

21. Nie od rzeczy tu będzie przywieść słowa Wielkiego w nauce przyrodzoney, P. *Götza*, ktory tak mowi: Przy wszelkich staraniach uczonych ludzi, przy wielu sposobnościach w tym wieku oświeconym wkradania się w taiemnice przyrodzenia, przy wielorakim odkryciu o rozmnażaniu się Zwierząt i Roślin: zawsze nam przecież właściwa istota mnożenia się iest taiemnicą, i tak długo taką będzie, dopoki nie będziemy w stanie wszystkie nasze przyięte Systemata z prawdziwych czynności przyrodzenia rozrządzić, albo dopoki naszych Filozoficznych fundamentow nie będziemy mogli obrocić na wszystkie przypadki i okoliczności. Lubo więc wielu uczonych o Przyrodzeniu, zgadzaią się na niektore mnożenia się, i mogą nam stopniami opisać, naprzykład: wylęženie kurczęcia z iaia: to przecież ieszcze przez mgłę patrzą, gdy nam chcą właściwy początek pokazać Zwierzątek, Infusoria zwanych. Tu czyni przyrodzenie

nie tak skrycie, że i naylepsze powiększaiące szkła nic nie pomogą.

22. Z tym wszystkim, kiedy żadne stworzenie same przez się, i z niczego stać się nie może: kiedy nietylko Zwierzęta znaiome, ale i Rośliny, słowem wszystkie ciała organiczne, rodzić się muszą od takowychże Stworzeń poprzedzaiących: i te więc drobne Zwierzątka z siebie same, i z niczego nie powstaią.

23. Ale iakże? zkądże się naprzykład w occie wezmą owe wężyki, w ktorym pierwey nie były, do poki był winem, lub piwem? kto uważa drobność tych Zwierzątek, a tym bardziey ich iay, łatwo wniesie, że się ich dostatkiem unosić może na powietrzu, i z niego osiadać na occie. Ale podobno ocet stał dobrze zatkany, że nic się w niego napruszyć nie mogło? Nic to nie pomoże; wszakże iuż pierwey iaia w winie być mogły, ktore się potym tylko rozwiiaią: alboli tak drobne stworzenia przez same pory naczynia wcisnąć się mogą. Czemuż, podobno rzeczesz, naprzykład wężyki octowe nie żyią w innych wodach? czemuż ich iaia gdzieindziey nie padaią? albo ieżeli padaią, czemuż się nie wylęgaią? Tak to przyrodzenie troskliwie zachowuie swoie prawo. Wszakże i Magnes tylko żelazo do siebie ciągnie: wszakże i ziarno zboża na kamieniu położone rość nie będzie, lecz ziemi potrzebuie.

24. Nakoniec, co mi ieszcze w tym Paragrafie osobliwszego o Robakach namienić zostaie, iest to: że iak Roślinie ucięta odrasta gałązka, tak po większey części Robakom uciąwszy cząstkę iakową, inna na to mieysce wyrasta. Owszem u niektorych, iako u Polipow, ucięta część i oddzielona, całym osobnym Polipem się staie:

ie: tu zaś nowa znowu Historya rodzenia się, nie tak przecież zawikłana, aby ią iakożkolwiek obiaśnić nie można było. Polipy pospolicie są Zwierzęta skupione, i każde ich ramie iest osobnym Zwierzęciem, w czasie oddzielić się maiącym: ieżeli się więc takowe ramie odetnie, uczyni się to, co w czasie przyrodzenie uczynić miało: a tym czasem, powszechna Matka na tym mieyscu, inne z siebie wypycha Zwierzątko; i część ucięta odrastać się zdaie.

§ 3.

O Podziale Robactwa.

25. Jeżeli czyi, to Robactwa Porządek systematyczny bardzo nie zupełny, owszem niedostateczny iest. Wiele tu bowiem iest nieznaiomego, kiedy po większey części tylko uzbroionym okiem szukać trzeba; oweż Miliony na powietrzu podobno się roiące, do ktorego Rzędu, do ktorego Rodzaju należeć będą?

26. Z pomiędzy przecież iakożkolwiek uczynionych Podziałow systematycznych, miiam ia inne, ktore być mogą; Linneusza tylko, i Müllera wspomnę. Linneusz dzieli na IV. Rzędy: 1mo. *Intestina:* pod tym imieniem zebrał on te wszystkie Robaki, ktore się tak nieskładane być zdaią, iż ani zewnątrz żadnych członkow, ani wewnątrz żadnych wnętrzności postrzedz niemożna. Jedne z tych są tylko z iedney sztuki, inne zaś niby z kołeczkow, lub pierścieni złożone.

27. Drugi Rząd zowie on *Mollusca.* Pod tym imieniem zawiera owe Robaki, ktore maią niektore wyrostki, niby członki iakie, albo do po-

ruszaniem

ruszania się, albo do żywienia, albo do iakich zmysłow, przynaymniey nam nieznaiomych. Tu zaś należące Robaki pospolicie żyią w wodzie, a osobliwie w morzu.

28. Trzeci Rząd nazywa *Testacea*, to iest *Pławy*: ktorego Zwierzęta maią grubszą, lub cienszą skorupę na sobie, i do niey są przyrosłe, iak naprzykład znaiome Slimaki. W czwartym nakoniec Rzędzie *Zoophyta*, zawiera on owe Zwierzęta, ktore w swoim kształcie, rozmnażaniu się, rośnieniu na mieyscu, &c. są Roślinom podobne: z uczucia przecież, i dobrowolnego poruszania się, pokazuią się być Zwierzętami: o ktorych ia daley osobno cokolwiek napisać myślę.

29. Takowy Podział ieszcze się nie wszystkim podobał: iako pospolicie bywa w rzeczy takowey, ktora do dostatecznego rozrządzenia trudna iest. Inne więc nastąpiły Podziały, a ztąd się też i Robaki znowu inaczey między Rzędzy pomieszały.

30. Naywięcey się do tego przyłożył P. *Müller*, ktory pierwszemu Rzędowi dał imie *Infusoria*, i zawarł w nim owe wszystkie drobne, gołym okiem nie widziane Robaczki, ktore się staią wtedy, gdy woda na iakowe cząstki roślinne nalana, iakowy czas postoi. W drugim Rzędzie *Helmintica* zwanym, zawiera właściwe Robaki nagie, w ziemi, w wnętrznościach Zwierząt &c. nayduiące się: iako naprzykład Glisty. W trzecim Rzędzie, pod imieniem *Marina*: mieści on wszystkie nagie Robaki, osobliwie morskie, niemaiące twardey na sobie skorupy. A lubo ostatni Rząd zawiera w sobie *Pławy*, (*Testacea*) wyżey namienione, a *Zoophyta* po innych Rzędach są rozrzucone: kiedy przecież

na

Do karty 415

Robakow		
Rząd I. *Infusoria.*	Są gołym okiem niewidziane: poiedyńcze: mieszkaią w gniiącey wodzie.	ma Rodzaiow XIII. Gatunkow 150.
Rząd II. *Helminthica.*	Maią przynaymniey niektore członki, i są rożney wielkości.	ma Rodzaiow VIII. Gatunkow 69.
Rząd III. *Marina.*	Są nagie: mieszkaią osobliwie w morzu.	ma Rodzaiow XV. Gatunkow 92.
Rząd IV. *Testacea.*	Mieszkaią w rożnych skorupkach.	ma Rodz: XXXVIII. Gatunkow 879.
Klassa Rodzaiow w innych Klassach dotąd się nie mieszczących.	Są rożnego kształtu, ledwie do Zwierząt podobnego.	ma Rodzaiow XII. Gatunkow 200.

na niektore niemasz ieszcze zgody, gdzieby się mieścić powinny: słusznie takowe w osobny piąty Rząd zebrać się powinny.

31. Tym powtornym sposobem uczyniony Podział większy teraz iest, iak pierwszy: iego więc też porządkiem daley postąpić sobie przedsiębiorę, i tym końcem przyłączam tu Tabellę systematyczną.

32. Co się zaś tycze Podziału dla Gospodarza, około tego podobno się nie wiele zatrudnię. Nie widzę tu bowiem więcey okoliczności, iako, że iedne są pożyteczne, drugie szkodliwe: a ztąd mi wypadaią Klassy. Między pożytecznemi, iedne są Kraiowe, drugie są Cudzoziemskie: iedne idą na pokarm, drugie do lekow, inne iakowąś wziętość otrzymały. Między szkodliwemi, iedne szkodzą ludziom, drugie Zwierzętom &c. Ztąd mi wypadaią Gromady, Rodzaie: &c. Y takiego Podziału Gospodarskiego wzor tu kładę.

KLASSA I.

Robaki Pożyteczne.

33. Gromada I. Kraiowa. Rodzay I. służący na pokarm: Slimaki, &c. Rodzay II. służący do Lekarstw: Glisty ziemne, Piiawki &c.

34. Gromada II. Cudzoziemska. Rodzay I. służące na pokarm: Ostrzygi, &c. Rodzay II. wzięte: Perly, Korale &c.

KLASSA II.

Robaki Szkodliwe.

35. GROMADA I. Rodzay I. szkodliwy ludziom: Wstęgowiec, Glista &c. Rodzay II. szkodliwy Zwierzętom: Motylice, &c.

ROZDZIAŁ II.

O Robakach nagich.

36. PRzez Robaki nagie w powszechności, tu rozumiem te wszystkie, ktore nie maią na sobie twardey skorupy, iak Pławy, lub Slimaki: a zatym Rozdział ten pierwsze trzy Rzędy Systematyczne zawierać będzie.

§ 1.

O Robakach Infusoria *zwanych.*

37. Ze Rzędu I. *Infusoria* zwanego, są owe Robaki, ktore się rodzą wtedy, gdy woda nalana na cząstki roślinne iakowy czas postoi, iuż o tym wyżey namieniłem. Stworzenia tu należące nie maią żadnych Członkow: są tak drobne, że gołym okiem widziane być nie mogą. Podług *Müllera* należy tu Rodzaiow XIII. wymienię ich imiona: kiedy przecież ieszcze dotąd na inne ięzyki z Łacińskiego nie są przełożone, i ia przekładać na Polski nie odważam się.

38. Rodzay I. (*Monas*) zawiera gołym okiem niewidziane, przezroczyste, y w kształcie tylko kropki, Robaki. Gatunkow dotąd wiadomych iest tylko trzy.

1. *Mo-*

1. *Monas termo.*
2. — *lens.*
3. — *mica.*

39. Rodzay II. *Kulka*, (Volvox.) Zawiera Robaki gołym okiem niewidziane, przezroczyste, i okrągłe iak kulka. Gatunkow wiadomych tu należy sześć.

1. *Volvox globosus.*
2. — *pilula.*
3. — *conflictor.*
4. — *lunula.*
5. — *sphærula.*
6. — *globator.*

40. Dla poznania osobliwości tych Zwierzątek, odrysowane iest iedno z nich, Tab. VII. Fig. 4. ale bardzo powiększone. Stworzenie to przez powiększaiące szkło uważane, składa się znowu z większych i mnieyszych kuleczek przedziwnie ułożonych: przez ktorych rożne mieszanie się, i zwierzątko kształt swoy rożnie odmienia. Posuwa się z mieysca na mieysce podług upodobania, i to iest dowodem, że iest Zwierzątkiem żyiącym. Czasem z takowey kulki wychodzą mnieysze, ktore oddzieliwszy się, osobnym staią się Zwierzątkiem: i tak się rodzą.

41. Rodzay III. *Wałeczek*, (Enchelis) iest wałeczkowaty, gołemu oku niewidziany. Gatunki iedne są ciemne, drugie przezroczyste.

A. Ciemne.

1. *Enchelis viridis.*
2. — *farcimen.*
3. — *nebulosa,*

B. Przezroczyste.

4. — *seminulum.*

5. *Enchelis epistomium.*
6. — *fusus.*
7. — *ovulum.*
8. — *fritillus.*
9. — *pupula.*
10. — *spathula.*
11. — *pirum.*

42. Rodzay IV. *Wężyczek*, (Vibrio) zawiera Robaki gołemu oku niewidziane, okrągłopodłużne. Gatunki iedne są lipkie, drugie przezroczyste.

A. Lipkie.

1. *Vibrio lineola.*
2. — *bacillus.*
3. — *anguillula.* *Klaystrowka.*
4. — *serpentulus.* *Octowka.*
5. — *vermiculus.*
6. — *undula.*
7. — *intestinum.*

B. Przezroczyste.

8. — *proteus.*
9. — *falx.*
10. — *anser.*
11. — *cygnus.*
12. — *malleus.*
13. — *utriculus.*
14. — *fasciola.*
15. — *colymbus.*

43. Klaystrowki przez lato widzieć można w klaystrze starym z mąki uczynionym. Octowki uyrzeć się mogą w occie, osobliwie winnym nie nakrytym, od Czerwca aż do Jesieni. Jak zaś pierwsze, tak drugie nie inaczey, tylko przez szkło powiększaiące.

44. Rodzay V. (Cyclidium) zawiera Zwierzątka gołemu oku niewidziane, przezroczyste, płaskie, i podłużno-okrągłe. Gatunkow tu należy siedm.

1. *Cyclidium bulla.*
2. — *milium.*
3. — *glaucoma.*
4. — *radians.*
5. — *rostratum.*
6. — *nucleus.*
7. — *pedunculus.*

45. Rodzay VI. (Paramæcium) zawiera Zwierzątka płaskie, podługowate, przezroczyste, gołemu oku niewidziane. Gatunkow wiadomych iest tylko dwa.

1. *Paramœcium aurelia.*
2. — *histrio.*

46. Rodzay VII. (Kolpoda) zawiera Zwierzątka gołemu oku niewidziane, przezroczyste, płaskie, i po brzegach wycinane. Gatunkow iest pięć.

1. *Kolpoda lamella.*
2. — *rostrum.*
3. — *ren.*
4. — *cucullus.*
5. — *meleagris.*

47. Rodzay VIII. (Gonium,) zawiera Robaki gołym okiem niewidziane, płaskie i rogate. Gatunkow iest cztery.

1. *Gonium pectorale.*
2. — *pulvinatum.*
3. — *truncatum.*
4 — *lunatum.*

48. Rodzay IX. (Bursaria,) ma Robaki skorkowate i dęte. Gatunkow tylko dwa iest wiadomych.

1. *Bursaria truncatella.*
2. — *hirundinella.*

49. Rodzay X. (Cercaria) zawiera Robaki gołym okiem niewidziane, przezroczyste, i iuż ogonek maiące, Müllerowi tylko ośm gatunkow było wiadomych: po nim przecież P. *Götze* powiększył tę liczbę dziewiątym. Gatunki zaś te, iedne są świdrowate, drugie płaskie.

A. Swidrowate.

1. *Cercaria gyrinus.*
2. — *catellus.*
3. — *podura.*
4. — *lupus.*
5. — *lemna.*
6. — *ursus minor aquaticus.*

B. Płaskie.

7. — *cyclidium.*
8. — *tenax.*
9. — *pleuronectes.*

50. Rodzay XI. (Trichoda) zawiera Robaki gołym okiem niewidziane, przezroczyste, na iednym końcu włoskami obrosłe. Gatunki tu należące, są iedne świdrowate, inne spłaszczone: inne z ogonkiem, albo bez niego.

A. Z ogonkiem świdrowate.

1. *Trichoda clava.*
2. — *pupa.*
3. — *clavus.*
4. — *cuniculus.*

B. Z ogonkiem spłaszczone.

5. — *piscis.*
6. — *musculus.*

7. *Trichoda ludio.*
8. — *delphinus.*

C. *Bez ogonka okrągłe.*

9. — *sol.*
10. — *grandinella.*
11. — *cometa.*
12. — *granata.*
13. — *bomba.*

D. *Bez ogonka świdrowate.*

14. — *acarus.*
15. — *camelus.*
16. — *pellionella.*
17. — *pulex.*
18. — *pullaster.*
19. — *angulus.*
20. — *trigona.*
21. — *tinea.*

E. *Bez ogonka spłaszczone.*

22. — *charon.*
23. — *cimex.*
24. — *orbis.*
25. — *semiluna.*
26. — *lynceus.*
27. — *urnula.*
28. — *mytilus.*
29. — *silurus.*
30. — *calvitium.*
31. — *lepus.*
32. — *urinarium.*
33. — *cyclidium.*
34. — *cypris.*
35. — *pubes.*
36. — *linter.*

37. *Trichoda sannio.*
38. — *uvula.*
39. — *anes.*
40. — *patella.*

51. Rodzay XII. (Vorticella) zawiera nagie Robaki, maiące sposobność stulania się. Są obrosłe włoskami, ktore w około okrążaią. Gatunki są rożney odmiany, iako się zaraz namieni.

A. Ciemne, bez ogonka i szypułki.

1. *Vorticella nigra.*
2. — *viridis.*
3. — *polymorpha.*
4. — *cincta.*
5. — *cornuta.*

B. Przezroczyste, bez ogonka i szypułki.

6. — *limacina.*
7. — *truncatella.*
8. — *craleniformis.*
9. — *nasuta.*
10. — *cunalicularia.*
11. — *cratægaria.*

C. *Z ogonkiem, każde osobno.*

12. — *rotatoria.*
13. — *vermicularis.*
14. — *felis.*
15. — *catulus.*
16. — *senta.*
17. — *furcata.*

D. Z ogonkiem, wiele razem skupionych.

18. — *auriculata.*
19. — *stentorea.*

20. *Vorticella socialis.* *Polip skupiony.*
21. — *flosculosa.*

E. *Z Szypułką krotką.*

22. — *citrina.*
23. — *piriformis.*
24. — *rigens.*
25. — *inclinans.*

F. *Z Szypułką długą.*

26. — *globularia.*
27. — *lunaris.*
28. — *convallaria.*
29. — *nebulofera.*
30. — *gemella.*
31. — *nutans.*
32. — *annularis.*
33. — *fasciculata.*
34. — *acinosa.*
35. — *bellis.*
36. — *polypina.*
37. — *hians.*

G. *Z Szypułką krzaczystą.*

38. — *pyraria.*
39. — *anastatica.*
40. — *racemosa.*

52. Wszystkie prawie Gatunki tego Rodzaiu osobliwością iakowąś szczycić się mogą: z pomiędzy tych przecież, tylko *Vorticella socialis*, albo *Polip skupiony*, iest odrysowany Tab. VII. Fig. 3. Stworzenie to składa się z długich, i kręgielkowatych ciał, ktore w wielkiey liczbie łączą się końcem cieńszym, a szerszym się oddzielaią. Koniec ten szerszy, iest otwor niby usta drobnemi włoskami obrosłe, ktorym się

kręcą, i pożywienie w siebie wciągaią. Gdy te ciała są skupione, obraca się to iedno, to drugie, to kilka razem: mogą się przecież i oddzielać, osobno pływać, lub też gdzie osiąść.

53. Rodzay XIII. i ostatni tego Rzędu, (Brachionus) ma Robaki nieiaką skorupką pokryte, i ruchomemi włoskami. Gatunkow iest sześć.

1. *Brachionus patella.*
2. — *urceolaris.*
3. — *cirratus.*
4. — *tripos.*
5. — *uncinatus.*
6. — *macronatus.*

§ 2.

O Robakach Helminthica *zwanych.*

54. Rząd ten II. zawiera iuż bardziey właściwe Robaki, po niemałey częsci, iuż i nam znaiome. Rodzaie tu należące po większey części gołym okiem widziane być mogą. Są nagie. Maią albo nieiakie członki, albo ich przynaymniey iakie ślady. Rodzaiow zaś iest VIII.

55. Rodzay I. *Polip*, (Hydra) zawiera Robaki galaretowate, ktore się ztulać, a ztąd rożnym kształtem pokazywać mogą. Gatunkow iest trzy.

1. *Hydra viridis.* *Zielony.*
2. — *grisea.* *Pomarańczowy.*
3. — *pallens.* *Blady.*

56. Z pomiędzy tych *Hydra viridis*, iest odrysowana Tab. VII. Fig. 1. Polip ten nayduie się w czystych stoiących wodach: iest grubowaty: na końcu ma wiele ramion, ktorych wielość i długość rożna iest: ramiona zaś te służą, i

do

do chodzenia, i do łowienia pokarmu: rożnie się odmieniaią, czyniąc podobieństwo liści, gwiazd, wąsow, &c. czasem są wyciągnione, czasem się zakręcaią. Między temi ramionami iest nieznaczna głowa z ustami. Ciało iest ziarniste, i po wierzchu rożnie zielone: ztula się rożnie, czyniąc podobieństwo Wrzeciona, Kręgielka, Guzika, Klina &c. Na rozmnożenie, na boku wytryska niby pączek, ktory wkrotkim czasie oddzielony, osobno żyiącym staie się Polipem.

57. Drugi Polip, *Hydra grisea*, iest odrysowany Fig. 2. Jest on rożnie żołty. Ma 6, lub 7. ramion klinowatych. Sam iest dęty, i gruby. U nas osobliwie w Septembrze łowiąc w stoiących stawach nieiakie gatunki Polipow widzieć można, przynaymniey przez szkła powiększaiące. Nabrawszy bowiem w szklanne naczynie wody z Zielem Rzasa zwanym, pokażą się na Ziela tego wiszących korzonkach nieiakie guziczki, wielkości od szpilki głowki. Po nieiakim czasie w spokoyności, te guziki ramiona swe rożnie wysuwaią, iako naprzykład Tab. VII. Fig. 5 i 7. niektore albo wolno pływaią, albo nakształt roślinki stoią, iak naprzykład Fig. 6 i 8. Wszystkie nie bywaią większe, iak są odrysowane: kolor ich żołtawy. Czyli te wszystkie iedneż są? i do ktorego gatunku należą? ieszcze nie wiem.

58. Rodzay II. (Tubularia) *Rurkowiec*, zawiera Robaki rurkowate, przezroczyste, ktore się ztulać mogą, i maią wąsy piorkowate. Gatunkow iest trzy.

1. *Tubularia repens.* *Czołgaczek.*
2. — *stellaris.* *Gwiazdowka.*
3. — *simplex.* *Prostaczek.*

59. Rodzay III. *Płaskowiec*, (Nais) zawiera Robaki wąskie, płaskie, przezroczyste, z szczotkowatemi nogami. Gatunkow iest sześć.

1. *Nais vermicularis.*
2. — *serpentina.*
3. — *proboscidea.*
4. — *elinguis.*
5. — *digitata.*
6. — *barbata.*

60. Rodzay IV. *Glista*, (Lumbricus) zawiera Robaki wałkowate, z kołeczkow niby złożone, z ukrytemi kolcami. Gatunkow iest siedm.

1. *Lumbricus terrestris. Glista ziemna.*
2. — *vermicularis.*
3. — *variegatus.*
4. — *tubifex.*
5. — *rufescens.*
6. — *lineatus.*
7. — *ciliatus.*

61. Rodzay V. *Wateczek*, (Gordius) zawiera Robaki wałkowate, wszędzie rowne, gładkie. Gatunkow iest pięć.

1. *Gordius seta.*
2. — *filum.*
3. — *lacteus.*
4. — *inquilinus.*
5. — *arenarius.*

62. Rodzay VI. *Wrzecionko*, (Ascaris) zawiera Robaki wałeczkowate, z iednego końca nieco zaostrzone. Gatunkow iest trzy.

1. *Ascaris vermicularis.*
2. — *lumbricoides. Glista wnętrzności.*
3. — *rubra.*

63. Rodzay VII. *Piiawka*, (Hirudo) zawiera Robaki, ktore przez ztulanie przedniey i tylney

ney części, z mieysca się na mieysce posuwaią. Gatunki są te.

1. *Hirudo medicinalis.* *Lekarczyk.*
2. — *sanguisuga.* *Krwiossacz.*
3. — *lineata.*
4. — *vulgaris.* *Pospolitek.*
5. — *bioculata.*
6. — *piscium.* *Rybossacz.*
7. — *tessulata.*
8. — *marginata.*
9. — *complanata.*
10. — *hyalina.*

64. Z tych *Hirudo medicinalis*, iest odrysowana Tab. VII. Fig. 11. Piiawka ta iest iedna z naywiększych, i nayznaiomszych: może się do piąciu cali długości wyciągnąć. Kształt iey iest nieco spłaszczony; na grzbiecie, i w tyle, ma żołte obwodki, a wszędzie iest czarna. *Hirudo bioculata*, Fig. 9. iest bardzo rzadka, mała i wąska. Wszędzie iest iasno-brunatna, i nad pyskiem ma dwie czarne krople. Pod żołądkiem nayduie się na niey guzik, nieiakie ziareczka, pewnie iaia, zawieraiący. *Hirudo complanata*, Fig. 10. ledwie na cal będzie długa, szeroka: na grzbiecie w podłuż ma dwoma rzędami czarne kropki i kreski. Oczu ma sześć. Piiawka ta iest przezroczysta, i wszystkie w niey wnętrzności widzieć można. Tak iest leniwa, że rzadko kiedy z mieysca się ruszy.

65. Rodzay VIII. *Wstęgowiec*, (Fasciola) zawiera Robaki galaretowate, z dwoma małemi otworami na brzuchu. Gatunki tu należące, rożney są odmiany.

A. Bez oczu.

1. *Fasciola hepatica.* *Motylica.*

2. *Fasciola stagnalis.*
3. — *nigra.*
4. — *brunnea.*
5. — *ciliata.*
6. — *gulo.* *Zarłok.*
7. — *punctata.*
8. — *flaccida.*
9. — *rosea.*
10. — *angulata.*
11. — *rubra.*
12. — *viridis.*

B. Z iednym okiem.

13. — *glauca.*
14. — *lineata.*

C. Z dwoma oczami.

15. — *lineata.*
16. — *torva.*
17. — *tentaculata.*
18. — *crenata.*
19. — *helluo.* *Opoy.*
20. — *obscura.*
21. — *rostrata.*
22. — *radiata.*
23. — *strigata.*
24. — *grossa.*
25. — *linearis.*
26. — *terrestris.*
27. — *tetragona.*
28. — *capitata.*
29. — *caudata.*

D. *Z czterema oczami.*

30. — *marmorosa.*
31. — *candida.*

E.

E. Z wielu oczami.

32. — *tremellaris.*

§ 3.

O Robakach Morskich, Marina *zwanych.*

66. Rząd ten III. *Vermes marini*, zawiera owe nagie Robaki, ktore są mieszkańcami Morza, i czasem bardzo wielkich Rzek. Niektorych Rodzaiow ztąd gatunki pokrywaią się i skorupami, iako się między Pławawi, albo Konchyliami namieni. Rodzaiow tu należy XV. ktorych gatunki iuż tym śmieley Polskiemi ochrzcić mogę imionami, im bardziey takowy chrzest nayduię i w innych ięzykach.

67. Rodzay I. *Nereidy*, (Nereis) Gatunki tego Rodzaiu iuż i naydawnieyszym Pisarzom były znaiome, ktorzy ie nazywali Morskiemi Tysiąc-nogami, (Scoloperidra) dla wielkiego podobieństwa z Tysiąc-nogami poziemnemi. Znaki tego Rodzaiu u Linneusza, ktorych i daley zażywać będę, są te. Ciało podłużne, wszędzie rowne, łażące, maiące na bokach nogi nakształt penzelkow. Pysk na końcu ma niby obcęgi, z piorkowatemi wąsikami. Stawow ciała bywa od 30, do 200, a na każdym iest nog para. Gatunki są te.

1.	*Nereis variegata.*	*Pstrokatek.*
2.	— *mollis.*	*Brodawnik.*
3.	— *pelagica.*	*Perłowiec.*
4.	— *fibrosa.*	*Nitkowiec.*
5.	— *viridis.*	*Zielonek.*
6.	— *maculata.*	*Plamowiec.*
7.	— *gigantea.*	*Grubiec.*

68.

68. Rodzay II. *Afrodity*, (Aphrodita) zawiera Robaki podłużne, łażące, łuskami okryte: maiące nogi szczotkowate, wąsy pierścionkowate, cztery oczy. Gatunki są te.

1. *Aphrodita aculeata.* *Kolczyk.*
2. — *scabra.* *Kropkowiec.*
3. — *imbricata.* *Płaszczeniec.*

69. Rodzay III. *Amfitriti*, (Amphitrita) zawiera Robaki wyciągnione w rurce, maiące nogi brodawkowate; i są bez oczu. Gatunki tu należące, są tylko te.

1. *Amphitrita cirrosa.* *Kępiczek.*
2. — *reniforma.* *Nereczka.*
3. — *virgata.* *Miotełka.*
4. — *plicata.* *Wachlarzyk.*

70. Rodzay IV. *Morskie Pioro*, (Pennatula) zawiera Robaki wolno pływaiące, we wszystkim maiące podobieństwo do piora ptasiego nieoskubanego. Nayduią się czasem w wielkich Rzekach.

1. *Pennatula grisea.* *Ciernik.*
2. — *phosphorea.* *Swietlik.*
3. — *filosa.* *Drotowiec.*
4. — *rubra.* *Czerwieńczyk.*
5. — *mirabilis.* *Zębatek.*
6. — *sagitta.* *Strzałeczka.*
7. — *antennina.* *Szczoteczka.*

71. Rodzay V. *Morskie Pochwy*: (Ascidia) zawiera Robaki podobne do nieiakiey pochewki. Zwierzęta te stoią na mieyscu bez posuwania się, maią kształt wrzecionkowaty. Gatunki są te.

1. *Ascidia papillosa.* *Brodawnik.*
2. — *gelatinosa.* *Galaretka.*
3. — *intestinalis.* *Kiszka.*
4. — *quadridentata.* *Kulkowiec.*

5.

5. *Ascidia rustica.* *Wałkowiec.*
6. — *echinata.* *Jeżowka.*
7. — *retusa.* *Trzybocze.*
8. — *vagabunda.* *Knotowiec.*

72. Rodzay VI. *Morski Zaiąc*, (Tethys) zawiera Robaki podłużne, mięsiste, bez nog. Pospolicie są nie wielkie, i niby iakowe iaia skupione: z ktorych czerwone idą na pokarm dla ludzi. Gatunki są:

1. *Tethys leporina.* *Włosopysk.*
2. — *fimbria.* *Karbowiec.*
3. — *laplusia.* *Morskie płuca.*

73. Rodzay VII. *Nagie Morskie Slimaki*, (Doris) zawiera Robaki podłużne, od spodu płaskie: czołgaiące się. Pysk iest od przodu na spodzie, a wychodek w tyle włoskami obrosły. Gatunki są.

1. *Doris verrucosa.* *Brodawkogarb.*
2. — *bilamellata.* *Łuskogarb.*
3. — *lævis.* *Gładkogrzbiet.*
4. — *argo.* *Czerwony Argus.*

74. Rodzay VIII. *Skrzelowka*, (Lernea) zawiera Robaki podłużne, wałkowate, czepiaiące się wąsami swemi rożnych rzeczy: wąsy zaś te maią podobieństwo do nog, albo rąk, i bywa ich 2. lub trzy. Gatunki są:

1. *Lernea branchialis.* *Sztokfiszowiec.*
2. — *cyprinacea.* *Karasiowiec.*
3. — *salmonea.* *Łososiowiec.*
4. — *asellina.* *Dorszowiec.*

75. Rodzay IX. *Skrzydłowka*, (Clio) zawiera Robaki podłużne, pływaiące, maiące dwa skorzane skrzydełka. Gatunkow iest tylko dwa.

1. *Clio caudata.* *Ogonniczek.*
2. — *pyramida.* *Piramida.*

76. Rodzay X. *Skałowierć*, (Terebella) zawiera Robaki nitkowate, maiące pysk na podobieństwo żołędzi na szypułce stoiącey. Gatunek tylko ieden znaiomy iest.

1. *Terebella lapidaria. Kamiennik.*

77. Rodzay XI. *Morski Bąbel*, (Holothuria) zawiera Robaki nagie, z wypukłym grzbietem. Pysk iest wielą wąsikami otoczony. Gatunkow iest dziewięć.

1.	*Holothuria frondosa.*	*Morska Torba.*
2.	— *phantapus.*	*Morska Poczwara.*
3.	— *tremula.*	*Drżączek.*
4.	— *physalis.*	*Zagiel.*
5.	— *thalia.*	*Grzebiennik.*
6.	— *cauda.*	*Ogonnik.*
7.	— *denudata.*	*Hołysz.*
8.	— *pendactes.*	*Zebrowiec.*
9.	— *priapus.*	*Morska Owca.*

78. Rodzay XII. *Morska Pokrzywa*, (Actinia) zawiera Robaki nakształt Roślin, na mieysçu wkorzeniona. Są podłużno-okrągłe, i maią wewnątrz ostrze wąsikami opatrzone: pysk iest na końcu, i ma krzywe zęby, iest oraz na podobieństwo wieńca promienistego. Gatunki są te.

1.	*Actinia equina.*	*Pokrzywa skalna.*
2.	— *senilis.*	*Pokrzywa ostrzygowa.*
3.	— *felina.*	*Pokrzywa koronkowa.*
4.	— *judaica.*	*Morskie sito.*
5.	— *effœta.*	*Morski kwiat.*

79. Rodzay XIII. *Błekot*, (Sepia) Robaki tu należące, maią po 8. lub 10. ramion, ktore na wnętrzney stronie są niby miseczkami osadzone.

Pysk

Pysk iest rogowaty. Oczy są od spodu. Ciało iest mięsiste, i w nieiakiey pochewce. Gatunki są.

1. *Sepia octopodia.* *Ośmio-nog.*
2. — *officinalis.* *Morski Kot.*
3. — *media.* *Morski Paiąk.*
4. — *loligo.* *Czernik.*
5. — *sepiola.* *Karlik.*

80. Niektore gatunki tego Rodzaiu, osobliwie *Czernik*, maią w sobie sok, albo krew czarną, ktorą z siebie wypuszczaią, i wodę mącą, gdy się widzą być w niebespieczeństwie ułowienia. *Sepia officinalis* iest ta, ktora muślę na grzbiecie daie Aptekom, *Ossa sepiæ* nazwaną.

81. Rodzay XIV. *Spodopysk*, (Medusa) Robaki tu należące są galaretowate, okrągłe i spłaszczone: pysk maią u spodu w samym śrzodku. Nog iest głownych pięć, lecz się te ieszcze na mnieysze ramiona rozchodzą. Gatunki są te:

1. *Medusa porpita.* *Kamiennik.*
2. — *cruciata.* *Krzyżak.*
3. — *hysoscella.* *Trzybocze.*
4. — *æquorea.* *Czerwonokoł.*
5. — *aurita.* *Usznik.*
6. — *capillata.* *Włosiennik.*
7. — *pilearis.* *Morska czapka.*
8. — *marsupialis.* *Kieszonka.*
9. — *hæmisphœrea.* *Pułkule.*
10. — *pelagica.* *Szermierz.*
11. — *brachiata.* *Ramiennik.*
12. — *velella.* *Żaglik.*
13. — *ciliata.* *Nitkowiec.*

82. Rodzay XV. *Morska gwiazda*, (Asteria) Robaki tu należące maią kształt gwiazdy: a niektore z nich tak wyrażaią gwiazdę, że się zadziwiać przychodzi, iak mogą być żyiącym Zwie-

rzęciem. Są spłaszczone, i niby skorką powleczone: poki żywe, pospolicie błękitnawe: po wierzchu zdaią się być cierniste, albo brodaweczkami obsypane. Gdzie się promienia gwiazdy zchodzą, w pośrzodku są usta z kilką zębami: od ust zaś przez każdy promień idzie kanalik. Gatunki następuiące są rożney odmiany.

A. Nierozdzielone.

1. *Asteria luna.* *Miesiączek.*

B. Gwiazdowate.

2. — *papposa.* *Słońce.*
3. — *rubens.* *Kometa.*
4. — *minuta.* *Karlik.*
5. — *glacialis.* *Lodowiec.*
6. — *reticulata.* *Siatkowiec.*
7. — *nodosa.* *Knotowiec.*
8. — *aranciaca.* *Pasztecik.*
9. — *equestris.* *Kolcowiec.*
10. — *lævigata.* *Gładzik.*
11. — *endeca.* *Dziewięcio-promień.*

C. Promieniste.

12. — *ophiura.* *Wężogon.*
13. — *aculeata.* *Kolcogon.*
14. — *ciliata.* *Włosogon.*
15. — *pectina.* *Grzebieniogon.*
16. — *multiradiata.* *Wielopromień.*
17. — *caput Medusæ.* *Głowa Meduzy.*

PRZYDATEK

O Slimakach poziemnych nagich.

83. Rodzay *Slimakow nagich poziemnych*, (Limax) gdzieby się mieścić powinien, ciężko zgadnąć.

dnąć. Jedni go kładą między Rodzaie Rzędu II. *Helminthica* : maią przyzwoitość po sobie, ile że Robaki tu należące maią powszechne tego Rzędu znaki. Drudzy mieszczą na początku między Konchyliami : maią i ci przyczynę : te Robaki bowiem maią podobieństwo do Robakow Slimakowych, skorup im tylko niedostaie. Z drugiemi ia się piszę, uznawaiąc ie za ieden śrzodek od Robakow nagich do skorupowych : drugie bowiem przeyście od skorupowych do nagich, czynią wyżey wymienione Morskie gwiazdy. W tym się przecież rożnię, że gdy te Slimaki są nagie, nie kładę one na początku między Konchyliami, ale na końcu między Robakami nagiemi.

84. Slimaki te szkodzą znacznie Rolom i Ogrodom : będzie więc o nich w ostatnim Rozdziale: teraz tylko Systematyczne wyrażam znaki. Są nagie : maią cztery rożki albo wąsy : nog nie maią, tylko się czołgaią : są mięsiste : na prawym boku szyi iest otwor, ktory służy do parzenia się. Gatunki ponoszą wprawdzie rożne odmiany, w powszechności przecież są te :

1.	*Limax lævis.*	*Gładek.*
2.	— *ater.*	*Czerniec.*
3.	— *albus.*	*Białek.*
4.	— *lineveus.*	*Wielkosz.*
5.	— *succineus.*	*Gornik.*
6.	— *agrestis.*	*Siwczyk.*
7.	— *cinctus.*	*Przepasaniec.*
8.	— *marginatus.*	*Obwodek.*
9.	— *reticulatus.*	*Siatka.*
10.	— *flavus.*	*Zołtek.*
11.	— *fuscus.*	*Brudek.*
12.	— *tenellus.*	*Zielonek.*

ROZDZIAŁ III.

O Pławach, albo Konchyliach.

85. RZąd III. Robactwa, *Pławy albo Konchylie*, (Testacea) zawiera owe wszystkie, ktore twardą skorupą są okryte: iak naprzykład znaiome Slimaki. Pospolicie są mieszkańcami morza, niektore są w Rzekach, rzadko ktore na suchey ziemi.

86. Skorupy tych Robakow dla osobliwszych swych kolorow y kształtu, iuż dawno rożnym oczom ulubione były: przepłacano one, y niemi pokoie ozdabiano. Po dziś dzień, kiedy Historya naturalna tak wysoko w gorę poszła, zbierania tych Pławow tak się stały liczne, że osobliwie Hollendrzy umieiąc ztąd zyskać, nie wstydzą się za iednę rzadką sztukę brać i po 200. Talarow.

87. Pławy te rożnie są podzielone: z pomiędzy tych przecież wszystkich Podziałow, naypoiętnieyszy się być zdaie P. d'*Argenville*, ktory dzieli na iedno-skorupowe, dwu-skorupowe, y wielo-skorupowe. Y tego Podziału trzymać się będę. Kiedy przecież iedno-skorupowe są albo nie kręcone, albo kręcone. Rozdział ten więc na cztery Paragrafy podzielę.

§ 1.

Pławy iednoskorupowe nie kręcone.

88. Pławow takowych, ktorych skorupki nigdzie nie są kręcone, iest tylko Rodzaiow pięć. Rodzay I. *Rurowka*, (Serpula) Robak ten iest nitkowaty: pysk ma na przedzie, nakształt żołędzi

łędzi z szypułką. Skorupka na nim iest poiedynczą rurką: częstokroć zakrzywioną, tu i owdzie w dętości zatkaną. Gatunki są te.

1. *Serpula semiculum.* *Ziarno.*
2. — *planorbis.* *Kropka.*
3. — *spirillum.* *Sznyrkiel.*
4. — *spirorbis.* *Rolla.*
5. — *triquetra.* *Trzybocze.*
6. — *intricata.* *Pomieszaniec.*
7. — *filograna.* *Kołtun.*
8. — *granulata.* *Ziarnowiec.*
9. — *contortuplicata.* *Rybia kiszka.*
10. — *glomerata.* *Ptasia kiszka.*
11. — *lumbricalis.* *Rogowiec.*
12. — *Polythalamia.* *Wenerka.*
13. — *arenaria.* *Wołowa kiszka.*
14. — *anguina.* *Kurza kiszka.*
15. — *vermicularis.* *Wężyk.*
16. — *penis.* *Ogrodnicza konewka.*

89. Rodzay II. *Ząb Morski*, (Dentalia) Robaki maią wielkie podobieństwo do poprzedzaiących: skorupka zaś na nich iest poiedyncza prosta rurka bez komorek, na obu końcach otwarta. Gatunki są te.

1. *Dentale elephantinum.* *Słoniowy ząb.*
2. — *aprinum.* *Swini ząb.*
3. — *dentalis.* *Wilczy ząb.*
4. — *entalis.* *Psi ząb.*
5. — *corneum.* *Rogowy ząb.*
6. — *politum.* *Malarski ząb.*
7. — *eburneum.* *Słoniowa kość.*
8. — *minutum.* *Ząbek.*

90. Rodzay III. *Piasecznik*, (Sabella) Robaki są gatunkiem *Nereis*. Obacz w poprzedzaiącego Rozdziału Paragrafie trzecim, kiedy i daley podobnież tylko namieniać będę. Skorupa

iest nakształt miski, albo łyszki, złożona z skupionych ziarn piasku, osobliwie z wnętrzney strony. Gatunki są.

1. *Sabella scruposa.*	*Grotowiec.*
2. — *granulata.*	*Dziarnowiec.*
3. — *scabra.*	*Piaskowa rurka.*
4. — *ringens.*	*Rurkowy Polip.*
5. — *alveolata.*	*Leiek.*
6. — *chrysodon.*	*Złotoząb.*
7. — *penicillus.*	*Morski Penzel.*

91. Rodzay IV. *Drzewowierć*, (Teredo) Robaki tego Rodzaiu są nitkowate: maią szczoki twarde, puł-okrągłe, od wierzchu wyrzynane, od spodu rogate. Skorupa iest okrągłą wygiętą warzęchą. Gatunek dotąd tylko iest ieden.

1. *Teredo navalis.* — *Okrętowierć.*

92. Pław ten za pomocą soku, ktory z siebie wypuszcza, odmiękcza drzewo, i dziurawi go: i tym sposobem wielką czyni szkodę w Okrętach. Nieszczęśliwym przypadkiem z Okrętami dostał się z Indyi do Hollandyi, gdzie na początku tego wieku w zabudowaniach wodnych i palach, znaczne poczynił spustoszenia.

93. Rodzay V. *Skałoczep*, (Patella) Robaki tego Rodzaiu są Slimaki: maią głowę gruszkowątą, szczoki, wargi i zęby. Skał się mocno czepiaią. Skorupka iest kręglowata, gatunki przecież rożną maią odmianę.

A. Z wargą na wnętrznym brzegu.

1. *Patella equestris.*	*Rybaczy kołpak.*
2. — *neritoidea.*	*Czerwonowarg.*
3. — *chinensis.*	*Chiński kołpak.*
4. — *porcellana.*	*Orzechowa łupina.*
5. — *fornicata.*	*Pantofel.*

B. Z zębkowaną obwodką.

6.	*Patella crepidula.*	*Szeląg.*
7.	— *laciniosa.*	*Głowka.*
8.	— *sacharina.*	*Gwiazdowka.*
9.	— *barbara.*	*Czapka.*
10.	— *granularis.*	*Twierdza.*
11.	— *granatina.*	*Piaskotarcz.*
12.	— *vulgata.*	*Pospolitek.*
13.	— *cœrulea.*	*Błękitek.*
14.	— *tuberculata.*	*Knotowiec.*

C. Z ostro-zakrzywionym wierzchem.

15.	— *ungarica.*	*Arlekińska czapka.*
16.	— *antiquata.*	*Staroświecki kołpak.*
17.	— *mamillaris.*	*Guzikowiec.*
18.	— *tricarinata.*	*Troybok.*
19.	— *pectinata.*	*Marszczek.*
20.	— *lutea.*	*Czerwonokoł.*
21.	— *unguis.*	*Paznogieć.*
22.	— *cristata.*	*Czubek.*
23.	— *lacustris.*	*Błotowiec.*
24.	— *noachina.*	*Noe.*
25.	— *miliaris.*	*Karzeł.*

D. Z gładkim brzegiem, i przytępionym wierzchem.

26.	— *pellucida.*	*Szkielnik.*
27.	— *testudinaria.*	*Zołwiowiec.*
28.	— *compressa.*	*Słomiany kapelusz.*
29.	— *rustica.*	*Chłopska czapka.*
30.	— *fusca.*	*Brunatnobrzeg.*
31.	— *notata.*	*Plamobrzeg.*
32.	— *cruciata.*	*Krzyżak.*
33.	— *reticulata.*	*Siatka.*

E. Z przedziurawionym wierzchem.

34. *Patella fissura.* *Szpara.*
35. — *pustula.* *Liść.*
36. — *græca.* *Krata.*
37. — *nimbosa.* *Promieńczyk.*
38. — *nubecula.* *Obłoczek.*

§. 2.

Pławy iednoskorupowe kręcone.

94. Są to te, ktorych skorupy iakieżkolwiek maią zakręcenia, naprzykład, iak wiadome w Ogrodach Slimaki. Z tym wszystkim zakręcenia te są rożnego kształtu: ztąd wypada Rodzaiow XIV.

95. Rodzay I. *Morskie Ucho*, (Haliothes) Robaki tego Rodzaiu są Slimaki. Skorupa ma podobieństwo do ucha ludzkiego, iest otwarta, i tylko w kąciku ma zakręcenie. Robaki te płasko czepiaią się skał rowno z wierzchem wody, tak mocno, że z niemałą trudnością oddarte być mogą. Są zdatne do iedzenia. Gatunki są.

1. *Haliothes midæ.* *Dętouch.*
2. — *tuberculata.* *Knotouch.*
3. — *striata.* *Marszczkouch.*
4. — *varia.* *Pstrouch.*
5. — *marmorata.* *Marmurkouch.*
6. — *asinina.* *Długouch.*
7. — *parva.* *Uszko.*

96. Z takowych iedna skorupka iest odrysowana Tab. VIII. Fig. 2. Wewnątrz ma kolor Perłowey macicy, żołtością i czerwonością nadzwyczaynie ozdobioney: zewnątrz zaś iest osobliwszego koloru: na dnie bowiem iasno-siwobłękitnawym, iest piękną czerwonością powle-

czona,

czona, a na samym wierzchołku żywo-czerwono-marmoryzowana. Oyczyzną iest *Nowa Zelandya.*

97. Rodzay II. *Pływak*, (Nerita) Robaki tego Rodzaiu, są Slimaki. Skorupa iest poiedyncza, kręcona, brzuchata, od spodu płaska, otwor tylko przez połowę maiąca. Odmiany tu są rożne.

A. Z pagorkowatym otworem.

1.	*Nerita cannena.*	*Knotogor.*
2	— *glaucina.*	*Grubowarg.*
3.	— *vitellus.*	*Zołtek.*
4.	— *albumen.*	*Skrobaniec.*
5.	— *mamilla.*	*Brodawnik.*

B. Bez pagorka i niezębkowane.

6.	— *corona.*	*Wieniec.*
7.	— *radula.*	*Kosmatek.*
8.	— *cornea.*	*Cienkosz.*
9.	— *fluviatilis.*	*Rzecznik.*
10.	— *littoralis.*	*Lądowiec.*
11.	— *lacustris.*	*Jeziernik.*

C. Bez pagorka zębkowane.

12.	— *pulligera.*	*Dzieciarz.*
13.	— *pupa.*	*Poczwarka.*
14.	— *bidens.*	*Dwuząb.*
15.	— *viridis.*	*Zielonek.*
16.	— *virginea.*	*Krwawoząb.*
17.	— *polita.*	*Pogładzeniec.*
18.	— *peloronta.*	*Puleront.*
19.	— *albicilla.*	*Czarnopstry.*
20.	— *histrio.*	*Brozdowiec.*
21.	— *plicata.*	*Plątaniec.*
22.	— *grossa.*	*Zebrowiec.*

23. *Nerita chamœleon.*	*Chamaleon.*
24. — *undata.*	*Morowiec.*
25. — *exuvia.*	*Brodawka.*
26. — *lactaria.*	*Mleczak.*

98. Rodzay III. *Zakręt*, (Helix) Robaki w tym Rodzaiu są Slimaki, ktore są naybliższemi znaiomym Slimakom ogrodowym. Skorupka poiedyncza, kręcona, iest poniekąd przezroczysta, cienka i krucha. Kształt ich gatunkow rożną ponosi odmianę.

A. Z ostrym z obu stron w podłuż otworem.

1. *Helix scarabæus.*	*Chrząszczowiec.*

B. Z ostrym brzegiem w kręceniu.

2. — *lapicida.*	*Kamieniarz.*
3. — *oculus capri.*	*Kozłowe oko.*
4. — *albella.*	*Ostrobrzeg.*
5. — *striatula.*	*Bręgowczyk.*
6. — *algira.*	*Sześćkręt.*
7. — *leucas.*	*Purpurokres.*
8 — *planorbis.*	*Płaszczek.*
9. — *complanata.*	*Rożek Ammona.*
10. — *ringens.*	*Indyiska lampa.*
11. — *carecolla.*	*Podlampa.*
12. — *cornu militare.*	*Karkol.*
13. — *vortex.*	*Wężykowiec.*
14. — *scabra.*	*Brunatnowstęg.*
15. — *gothica.*	*Rdzawowstęg.*
16. — *gvaltheriana.*	*Siatkowiec.*

C. Okrągłe, w pośrzodku zakręcenia wpukłe.

17. — *cornea.*	*Waltornia.*
18. — *spirorbis.*	*Koprowe nasienie.*
19. — *contorta.*	*Kapuściane nasienie.*
20. — *cornu arietis.*	*Kozłowy rog.*

21.	*Helix hispida.*	*Kędzior.*
22.	— *ampullacea.*	*Wołowe oko.*
23.	— *pomatia.*	*Slimak winniczek.*
24.	— *glauca.*	*Krowie oko.*
25.	— *citrina.*	*Cytrynka.*
26.	— *arbustorum.*	*Slimak drzewczyk.*
27.	— *zonaria.*	*Przepasaniec.*
28.	— *ungulina.*	*Pocztowa trąbka.*
29.	— *itala.*	*Włoski Poziomek.*
30.	— *lusitanica.*	*Portugalski Poziom:*
31.	— *mamillaris.*	*Brodawkowiec.*
32.	— *hispana.*	*Hiszpański Poziom:*
33.	— *lutaria.*	*Błotnik.*

D. Bez wpukłości, okrągłe.

34.	— *perversa.*	*Przewrot.*
35.	— *ianthina.*	*Posełek.*
36.	— *vivipara.*	*Zyworod.*
37.	— *nemoralis.*	*Slimak ogrodowy.*
38.	— *lucorum.*	*Slimak leśny.*
39.	— *grisea.*	*Poziomek.*
40.	— *hæmastoma.*	*Czerwonotwor.*

E. Wieżyczkowate.

41.	— *decollata.*	*Sznyrkiel.*
42.	— *subcylindrica.*	*Wałkowiec.*
43.	— *stagnalis.*	*Pływacz.*
44.	— *octona.*	*Ośmiokręt.*
45.	— *pella.*	*Izlandczyk.*

F. Podłużno okrągłe, bez wpukłości.

46.	— *pupa.*	*Poczwareczka.*
47.	— *barbara.*	*Algierczyk.*
48.	— *armarula.*	*Rzeczna korona.*
49.	— *stagnalis.*	*Wodnik.*
50.	— *fragilis.*	*Kruszec.*

51.	*Helix putris.*	*Gnilec.*
52.	— *limosa.*	*Błotowiec.*
53.	— *tentacula.*	*Wąsal.*
54.	— *auriculata.*	*Mysie uszka.*
55.	— *lœvigata.*	*Grochowiec.*
56.	— *balthica.*	*Gotlandczyk.*
57.	— *neritoidea.*	*Nerytowiec.*
58.	— *perspicua.*	*Przezroczystek.*
59.	— *halyothoidea.*	*Mleczoskorup.*
60.	— *ambigua.*	*Biały pułmiesiączek.*

99. Z pomiędzy tych *Helix pomatia*, *Slimak Winniczek*, iest odrysowana Tab. VIII. Fig. 8. ktorey opisanie będzie w ostatnim Rozdziale.

100. Rodzay IV. *Miesiączek*, (Turbo) Robaki tego Pławu są Slimaki. Skorupka iest poiedyncza, kręcona i mocna, czym się rożni od poprzedzaiącey. Gatunki są wielorakiey odmiany.

A. Neritom podobne.

1.	*Turbo obtusatus.*	*Tępiec.*
2.	— *neritoides.*	*Miesiąc.*
3.	— *muricatus.*	*Rozgowiec.*
4.	— *littoreus.*	*Lądowiec.*

B. Bez wpukłości w pośrzodku.

5.	— *cimex.*	*Pluskiew.*
6.	— *pullus.*	*Koziołek.*
7.	— *personatus.*	*Maszkara.*
8.	— *petholathus.*	*Nassawczyk.*
9.	— *cochlus.*	*Zielony Srebrnoust.*
10.	— *chrysostomus.*	*Złotoust.*
11.	— *tectum persicum*	*Dach Chiński.*
12.	— *pagodus.*	*Pagoda.*
13.	— *calcar.*	*Ostroga.*
14.	— *rugosus.*	*Marszczek.*

15.	*Turbo marmoratus*	*Wężowa skorka.*
16.	— *sarmaticus.*	*Sarmata.*
17.	— *olearius.*	*Olbrzymowe ucho.*

C. Z wpukłością w pośrzodku.

18.	— *pica.*	*Zołnierz.*
19.	— *sanguineus.*	*Groch czerwony.*
20.	— *argyrostoceus.*	*Żebrowany Srebrnoust.*
21.	— *margaritaceus.*	*Upstrzony Srebrnoust.*
22.	— *delphinus.*	*Ząbkowany Delfin.*
23.	— *distortus.*	*Zebrowany Delfin.*

D. Kratkowane.

24.	— *crenellus.*	*Karbowiec.*
25.	— *thermalis.*	*Łaziebnik.*
26.	— *scalaris.*	*Prawdziwy krętowschod.*
27.	— *clathrus.*	*Pospolity krętowschod.*
28.	— *ambiguus.*	*Nieprawy krętowschod.*
29.	— *crenatus.*	*Karbowschod.*
30.	— *lacteus.*	*Mlekowschod.*
31.	— *striatulus.*	*Bręgowschod.*
32.	— *uva.*	*Ulik.*
33.	— *corneus.*	*Rogowschod.*
34.	— *reflexus.*	*Wisiwarg.*
35.	— *lincina.*	*Szerokobrzeg.*

E. Wieżyczkowate Szruby.

36.	— *imbricatus.*	*Pstrokata szruba.*
37.	— *replicatus.*	*Gładka szruba.*
38.	— *acutangulus.*	*Ostrożebr.*
39.	— *duplicatus.*	*Dwoyżebr.*

40.	*Turbo exoletus.*	*Stara szruba.*
41.	— *terebra.*	*Bębenek.*
42.	— *variegatus.*	*Żytowiec.*
43.	— *ungulinus.*	*Paznogciowiec.*
44.	— *annulatus.*	*Pierścieńnik.*
45.	— *bidens.*	*Zębacz.*
46.	— *perversus.*	*Lewokręt.*
47.	— *muscorum.*	*Mchowiec.*
48.	— *auriscalpellum.*	*Łyszka do ucha.*
49.	— *palitus.*	*Kamienioliż.*
50.	— *nautileus.*	*Szruba Nautilus.*

101. Z tych ieden iest wyrażony Tab. VIII. Fig. 4. Cała skorupa na nim iest kręgielkowata: zakręcenia śrubowate leżą na sobie, i maią rożne niby klamerki, ktore podług wypukłości zakręcenia, zakrzywiaią się. Wreszcie skorupa iest biała, z niektoremi poprzecznemi brunatnemi kreskami.

102. Rodzay V. *Kędzior*, (Trochus) mą Pławy, ktorych Robaki są Slimakami. Skorupa iest spiralnie kręcona, i bieży prawie rownemi bokami od szerokiego dna, aż do wierzchołku, ktory nie iest wprawdzie ostry, dosyć przecież kończasty. Otwor skorupy iest czworograniasto-okrągły, i przez ścieśnianie zmnieyszony. Odmiany gatunkow są troiakie.

A. Z wpukłością śrzednią.

1.	*Trochus niloticus.*	*Gładka pyramida.*
2.	— *maculatus.*	*Knotowiec.*
3.	— *perspectivus.*	*Perspektywa.*
4.	— *hybridus.*	*Labyrint.*
5.	— *cruciatus.*	*Krzyżak.*
6.	— *pharaonicus.*	*Faraończyk.*
7.	— *magus.*	*Czarnoksiężnik.*
8.	— *modulus.*	*Guzik.*

9.

9. *Trochus muricatus.*	*Cierniowiec.*
10. — *scaber.*	*Kosmatek.*
11. — *varius.*	*Pstrokacz.*
12. — *cineraceus.*	*Krzywowstęg.*
13. — *divaricatus.*	*Krwawowstęg.*
14. — *umbilicatus.*	*Zakrętek.*
15. — *solaris.*	*Nasiennik.*

B. Bez wpukłości, płaskie.

16. — *vestiarius.*	*Odzianiec.*
17. — *labis.*	*Zawoy.*
18. — *tuber.*	*Zawoy Krolowy.*
19. — *striatus.*	*Zawoy bręgowaty.*
20. — *conulus.*	*Kręgielek.*
21. — *zizyphinus.*	*Jujuba.*

C. Z wypukłością.

22. — *telescopium.*	*Morska beczołka.*
23. — *dolabratus.*	*Bandera.*
24. — *perversus.*	*Przewrot.*
25. — *punctatus.*	*Kropkowiec.*
26. — *striatellus.*	*Bręgowiec.*

103. Rodzay VI. *Kolec*, (Murex) zawiera Pławy, ktorych mieszkańce są Slimaki. Skorupa poiedyncza, kręcona, iest po wierzchu kosmata. Gatunki tu należące wielorakiey są odmiany.

A. Cierniste.

1. *Murex haustellum.*	*Bekasi dziob.*
2. — *tribulus.*	*Paiąk.*
3. — *cornutus.*	*Zębkowana Bekasia głowa.*
4. — *brandaris.*	*Ciernista Bekasia głowa.*
5. — *trunculus.*	*Wysokogon.*

B.

B. Łuskowate.

6.	*Murex ramosus.*	*Gałężnik.*
7.	— *scorpio.*	*Niedźwiadek.*
8.	— *saxatilis.*	*Kamieniarz.*
9.	— *crinaceus.*	*Granatowe Jabłko.*

C. Guzikowate.

10.	— *rana.*	*Zabieniec.*
11.	— *gyrinus.*	*Ropuchowiec.*
12.	— *lampas.*	*Lampa.*
13.	— *olearium.*	*Makuch.*
14.	— *femorale.*	*Nogorog.*
15.	— *cutaceus.*	*Skorkowiec.*
16.	— *lotorium.*	*Pieczona gruszka.*
17.	— *pilearia.*	*Suszona gruszka.*
18.	— *pyrum.*	*Lwia głowa.*
19.	— *rubecula.*	*Liberya.*
20.	— *scrobilator.*	*Brytan.*
21.	— *reticularis.*	*Siatkowiec.*
22.	— *anus.*	*Grymas.*

D. Bez ogonka.

23.	— *ricinus.*	*Morwa.*
24.	— *nodus.*	*Malina.*
25.	— *neretoideus.*	*Biała morwa.*
26.	— *hystrix.*	*Zębkowana morwa.*
27.	— *mancinella.*	*Zołta morwa.*
28.	— *hippocaſtanum.*	*Kasztanek.*
29.	— *senticosus.*	*Ostowa głowka.*
30.	— *melongena.*	*Pościel.*

E. Z ogonkiem.

31.	— *cariosus.*	*Rzeczne wrzeciono.*
32.	— *babylonius.*	*Babilońska wieża.*
33.	— *javanus.*	*Iawańſkie wrzeciono.*

34. *Murex colus.*	*Francuzkie wrzeciono.*
35. — *morio.*	*Bręgowany Murzyn.*
36. — *cochlidium.*	*Indyiczyk.*
37. — *ſpirillus.*	*Długa rzepa.*
38. — *ſuccinctus.*	*Czerwonopas.*
39. — *canaliculatus.*	*Rzepa.*
40. — *arvanus.*	*Zębkowana figa.*
41. — *perverſus.*	*Odwrotna figa.*
42. — *contrarius.*	*Odwrotny kolec.*
43. — *antiquus.*	*Hollenderſkie wrzeciono.*
44. — *deſpectus.*	*Pułnocne wrzeciono.*
45. — *tritonis.*	*Tryton.*
46. — *puſio.*	*Gnemon.*
47. — *tulipa.*	*Tulipan.*
48. — *clathratus.*	*Fałdowana ſzruba.*
49. — *dolarium.*	*Trepa.*
50. — *corneus.*	*Rogowiec.*
51. — *lignarius.*	*Drewniane wrzeciono.*
52. — *trapezium.*	*Tępe wrzeciono.*
53. — *ſyracuſanus.*	*Syrakuzańſkie wrzeciono.*
54. — *craticulatus.*	*Kratkowane wrzeciono.*
55. — *ſcriptus.*	*Piſanka.*

F. Wieżyczkowate.

56. — *vertagus.*	*Pyſzczek.*
57. — *alucos.*	*Podtriregium.*
58. — *fuſcatus.*	*Zębacz.*
59. — *tortuloſa.*	*Paſek.*
60. — *radula.*	*Raſpla.*
61. — *aſper.*	*Koſmata igła.*

62. *Murex granulatus.* *Ziarnik.*
63. — *decollatus.* *Tępa igła.*

104. Nie wiadomo ieszcze iest dotąd, do ktorego Rodzaiu należał, i iakim był gatunkiem ow *Murex*, z ktorego dawni mieli prawdziwą i kosztowną farbę purpurową. Namienia P. *Plumier* o pewnym gatunku *Piſſeur* zwanym, albo iak on zowie *Murex cochlea veram purpuram fundens*, ktora łażąc po skałach, skąpo wprawdzie z siebie nieiaki wypuszcza sok, w początkach nakształt zsiadłego mleka, a potym purpurowy kolor nabieraiący. *Journal de Trevoux* 1712. namienia o innym gatunku w pułnocney Ameryce, skąpo także purpurowy sok wydawaiącym. Jeżeli ktory z tych gatunkow dawał dawnym farbę purpurową, nie dziw, że kosztowna była, bo o zebranie iey bardzo iest trudno.

105. Rodzay VII. *Skrzydlatek*, (Strombus) ma Pławy, ktorych mieszkańcami są Slimaki: kręcona skorupa iest na bokach rozpostrzeniona, niby skrzydlasta. Następuią gatunki z powszechnemi swemi odmianami.

A. Palczyſte albo zębowate.

1. *Strombus fuſus.* *Gwiazda.*
2. — *pes pelecani.* *Ptaſia noga.*
3. — *chiragra.* *Boſak.*
4. — *ſcorpius.* *Kurcz.*
5. — *lambis.* *Rakowiec.*
6. — *millepeda.* *Wielonog.*

B. Wąſko-ſkrzydlaſte.

7. — *lentiginoſus.* *Dziobatek.*
8. — *galbus.* *Skażyciel.*
9. — *auris dianæ.* *Ucho.*

10.	*Strombus pugilis.*	*Mięśnik.*
11.	— *marginatus.*	*Skrzydłocierń.*
12.	— *lubuanus.*	*Lubowczyk.*
13.	— *gibberulus,*	*Kanarek.*
14.	— *oniſcus.*	*Stonogowiec.*

C. Szeroko-ſkrzydlaſte.

15.	— *lucifer.*	*Wielbłądek.*
16.	— *gigas.*	*Szarawary.*
17.	— *latiſſimus.*	*Łapki.*
18.	— *epidromis.*	*Zagiel.*
19.	— *canarium.*	*Gołąbek.*
20.	— *vittatus.*	*Zagiel rozwiniony.*
21.	— *ſuccinctus.*	*Podpaſaniec.*
22.	— *ſpinoſus.*	*Czernik.*
23.	— *fiſſurella.*	*Pioroſkrzydł.*
24.	— *minimus.*	*Zaglik.*
25.	— *urceus.*	*Chropawiec.*
26.	— *dentatus.*	*Zębacz.*

D. Wieżyczkowate.

27.	— *tuberculus.*	*Knotowiec.*
28.	— *paluſtris.*	*Beczułka.*
29.	— *ater.*	*Czerniec.*
30.	— *lipidus.*	*Błękitek.*
31.	— *clavus.*	*Klin.*
32.	— *albus faſciatus*	*Białowieża.*

106. Z pomiędzy tych ieden iest wyrażony, Tab. VIII. Fig. 5. Skorupa u tego Pławu iest gruba, i należy do wieżyczkowatych. Kolor zewnątrz brudny, blado-żołty, wewnątrz izabellowy. Bywaią czasem iasno, lub ciemno-błękitne, albo czarne. Drugi iest wyrażony Tab. VIII. Fig. 3. Wieżyczka ta siedm razy iest zakręcona. Wysokość wynosi około dwoch cali: w mieyscu naygrubszym ma około puł cala. Kolor

lor głowny iest brunatno-czerwony, a w podłuż idą białe kreski.

107. Rodzay VIII. *Trąba*, (Buccina) ma Pławy z mieszkańcami Slimakowemi. Skorupa przy pierwszym zakręceniu iest bardzo brzuchata. Gatunki wielorakie maią powszechne odmiany.

A. Flaſzki.

1.	*Buccina olearium.*	*Łupina Cebuli.*
2.	— *galea.*	*Dzwonek.*
3.	— *perdix.*	*Kuropatwa.*
4.	— *pomum.*	*Grubowarg.*
5.	— *cingulatum.*	*Paſek.*
6.	— *rugoſum.*	*Marſzczek.*
7.	— *dolium.*	*Faſa.*
8.	— *echinophorum.*	*Knotowiec.*

B. Szyſzaki.

9.	— *picatum.*	*Fałdowiec.*
10.	— *cornutum.*	*Rogowiec.*
11.	— *rufum.*	*Czerwonek.*
12.	— *tuberoſum.*	*Chropawiec.*
13.	— *flammeum.*	*Płomiennik.*

C. Bezoary.

14.	— *teſticulus.*	*Nie prawdziwa ſuknia Attalſka.*
15.	— *decuſſatum.*	*Łuſkowiec.*
16.	— *areola.*	*Grzęda.*

D. Z krotkim odwroconym ogonem.

17.	— *erinaceus.*	*Knotowa obwodka.*
18.	— *glaucum.*	*Siwczyk.*
19.	— *vibex.*	*Gładnik.*
20.	— *papilloſa.*	*Powidełko.*
21.	— *glans.*	*Kreſkowiec.*

E.

E. *Z wyſtępem u śrzedniego wrzeciona.*

22.	*Buccina arcularia.*	*Biała ſkrzyneczka.*
23.	— *pullum.*	*Brunatna ſkrzyneczk:*
24.	— *gibboſum.*	*Garb.*
25.	— *mutabile.*	*Miernik.*
26.	— *neriteum.*	*Tabakierka.*

F. *Harfowate.*

27.	— *harpa.*	*Harfa Dawidowa.*
28.	— *coſtatum.*	*Harfa przednia.*
29.	— *perſicum.*	*Rudolf.*
30.	— *patulum.*	*Szerokouſt.*
31.	— *hœmaſtoma.*	*Czerwonouſt.*
32.	— *lapillus.*	*Kamyczek.*
33.	— *Smaragdulus.*	*Szmaragd.*

G. *Gładkie trąby.*

34.	— *ſpiratum.*	*Wſchody.*
35.	— *glabratum.*	*Pomarańcza.*
36.	— *prœroſum.*	*Czarny Bob.*

H. *Rogate trąby.*

37.	— *undoſum.*	*Chłopak.*
38.	— *bezoar.*	*Muſzkatowa gałka.*
39.	— *glaciale.*	*Spicberga.*
40.	— *undatum.*	*Niderlandczyk.*
41.	— *reticulatum.*	*Kratkowiec.*
42.	— *nitidulum.*	*Łsniczek.*
43.	— *lœvigatum.*	*Polerowka.*

I. *Pyramidowate.*

44.	— *maculatum.*	*Drot.*
45.	— *ſubulatum.*	*Tygryſek.*
46.	— *crenulatum.*	*Karbowczyk.*
47.	— *hecticum.*	*Suchotnik.*

48. *Buccina vittatum.* *Bręgowczyk.*
49. — *ſtrigillatum.* *Kreſkowiec.*
50. — *duplicatum.* *Igła.*
51. — *lanceatum.* *Włocznia.*
52. — *dimitatum.* *Okręceniec.*
53. — *murinum.* *Kolczyk.*

108. Z pomiędzy tych, iedna iest odznaczona Tab. VIII. Fig. 6. Kręcenia na niey, są dwiema znacznie wystawaiącemi niby obręczami otoczone, krore wewnątrz są iak rynny dęte. Kolor zewnętrzny, iest popielato-siwy, nieslniący się: wewnątrz zaś połyskuie się nieco, nakształt Perłowey macicy.

109. Rodzay IX. *Walec*, (Voluta) ma Slimaki, podobne pospolitym ogrodowym. Otwor skorupy nie ma żadnego skrzydełka, i wybiega daleko. Gatunki wielorakiey są odmiany.

A. Niewcinane przy otworze.

1. *Voluta auris midæ.* *Midaſowe ucho.*
2. — *auris Judæ.* *Judaſzowe ucho.*
3. — *tornatilis.* *Tokarz.*
4. — *ſolidula.* *Grubokryw.*
5. — *livida.* *Ołowek.*
6. — *coffea.* *Kaffowe ziarno.*

B. Okrągłe, z obwodzonym otworem.

7. — *porphyria.* *Turecki Oboz.*
8. — *oliva.* *Oliwka.*
9. — *iſpidula.* *Daktyl.*

C. Ukośno-okrągłe, z wielkim otworem.

10. — *dactylus.* *Swinka.*
11. — *miliaria.* *Proſo.*
12. — *perſicula.* *Pers.*
13. — *pallida.* *Panna.*

14.

14.	*Voluta faba.*	*Bob.*
15.	— *glabella.*	*Ogorek.*
16.	— *reticulata.*	*Roſzt.*
17.	— *mercatoria.*	*Kupiec.*
18.	— *ruſtica.*	*Oliwkowe ziarno.*
19.	— *paupercula.*	*Zebraczka.*
20.	— *mendicaria.*	*Zebrak.*
21.	— *cancellaria.*	*Krata.*

D. Wrzecionowato-okrągłe.

22.	— *tringa.*	*Bekas.*
23.	— *cornicula.*	*Wrona.*
24.	— *virgo.*	*Wieżyczka.*
25.	— *ſcabricula.*	*Koſmata igła.*
26.	— *ruffina.*	*Zebrowa igła.*
27.	— *ſanguiſuga.*	*Chorągiew.*
28.	— *caffra.*	*Brunatek.*
29.	— *morio.*	*Czerniec.*
30.	— *vulpecula.*	*Liſzka.*
31.	— *filaris.*	*Okręcona wieżyczka.*
32.	— *plicaria.*	*Kołtunek.*
33.	— *pertuſa.*	*Kaptur.*
34.	— *mitra.*	*Infuła.*
35.	— *mitra papalis.*	*Triregium.*
36.	— *muſica.*	*Muzykant.*
37.	— *veſpertilio.*	*Niedoperz.*
38.	— *hæbrea.*	*Dzika muzyka.*
39.	— *turbinellus.*	*Jutrzenka.*
40.	— *capitellum.*	*Gzyms.*
41.	— *ceramica.*	*Gzyms zębkowany.*
42.	— *pyrum.*	*Gruſzeczka.*
43.	— *lapponica.*	*Lappończyk.*

E. Brzuchate.

44.	— *æthiopica.*	*Murzynek.*
45.	— *cymbium.*	*Dzban.*
46.	— *olla.*	*Garnek.*

110.

110. Rodzay X. *Bąbel*, (Bulla) ma Slimaki. Skorupa spiralnie kręcona, niema zewnątrz ani końca, ani kolcow. Otwor iest podługowaty. Gatunki są te.

1.	*Bulla ovum.*	*Jaie.*
2.	— *volva.*	*Czołnik.*
3.	— *biroſtris.*	*Dwudzioh.*
4.	— *ſpelta.*	*Jarzmo.*
5.	— *verrucoſa.*	*Biały Jambus.*
6.	— *gibboſa.*	*Garb.*
7.	— *naucum.*	*Gołębie iaie.*
8.	— *aperta.*	*Cynamonek.*
9.	— *hydatilis.*	*Wodny bąbel.*
10.	— *ampulla.*	*Ampułka.*
11.	— *lignaria.*	*Bręgatek.*
12.	— *phyſis.*	*Chorągiewka.*
13.	— *ampluſtre.*	*Czerwona wſtęga.*
14.	— *ficus.*	*Figa.*
15.	— *rapa.*	*Rzepa.*
16.	— *canaliculata.*	
17.	— *conoidea.*	*Kręgielek.*
18.	— *fontinalis.*	*Perłowka.*
19.	— *hypnorum.*	*Mchowiec.*
20.	— *terebellum.*	*Swiderek.*
21.	— *cypræa.*	*Porcellanka.*
22.	— *virginea.*	*Kſiążątko.*
23.	— *achatina.*	*Achatek.*

111. Rodzay XI. *Porcellana*, (Cypræa) ma mieszkańce Slimaki. Skorupa iest sama w siebie zwiniona, podłużno-okrągła, tępa i gładka. Otwor iest na dolney płaszczyznie, w podłuż od brzegu do brzegu, nieco karbowany. Gatunki z odmianami, te są.

A. Z wyſtawaiącym zakręceniem.

1. *Cypræa exanthema.* *Biała odra.*

2.

2.	*Cyprœa mappa.*	*Kapſka.*
3.	— *arabica.*	*Arabſka.*
4.	— *argus.*	*Dubeltowy Argus.*
5.	— *teſtudinaria.*	*Zołwiowiec.*
6.	— *ſtercoraria.*	*Błotnik.*
7.	— *carneola.*	*Lis.*
8.	— *zebra.*	*Kret ſiwy.*
9.	— *talpa.*	*Kret żołty.*
10.	— *amethyſtea.*	*Ametyſt.*
11.	— *lurida.*	*Myſz.*
12.	— *vanelli.*	*Czayka.*
13.	— *lota.*	*Oſtropyſk.*
14.	— *cervus.*	*Jeleń.*
15.	— *fragilis.*	*Kruſz.*

B. Bez wyſtępuiącego zakręcenia.

16.	— *caput ſerpentis*	*Wężogłow.*
17.	— *mauritiana.*	*Zmiiogłow.*
18.	— *vitellus.*	*Solnik.*
19.	— *mus.*	*Kartagińczyk.*
20.	— *tigris.*	*Tygrys.*
21.	— *lynx.*	*Odya.*
22.	— *iſabella.*	*Izabella.*

C. Z wpukłością w pośrzodku.

23.	— *onyx.*	*Oniż.*
24.	— *candeſtina.*	*Ołowik.*
25.	— *ſuccincta.*	*Podpas.*
26.	— *ziczac.*	*Cykcak.*
27.	— *hirundo.*	*Jaſkołka.*
28.	— *aſellus.*	*Oſiełek.*
29.	— *erronea.*	*Błędnik.*
30.	— *punctata.*	*Kropkowiec.*

D. Z ſzeroką obwodką.

31.	— *cribraria.*	*Harlekin.*

32.	*Cypræa moneta.*	*Pieniążek.*
33.	— *annulus.*	*Błękitny Tauris.*
34.	— *caurica.*	*Plamisty Tauris*
35.	— *erosa.*	*Białook.*
36.	— *flaveola.*	*Rdzawoplam.*
37.	— *spurca.*	*Żołtobrud.*
38.	— *stolida.*	*Smokogłow.*
39.	— *helvola.*	*Karaczan.*
40.	— *ocellata.*	*Czarnook.*
41.	— *poraria.*	*Biała fryzla.*
42.	— *pediculus.*	*Wesz.*
43.	— *nucleus.*	*Węzeł.*
44.	— *staphylea.*	*Stonoga.*
45.	— *cicercula.*	*Groszek.*
46.	— *globulus.*	*Gałeczka.*

112. Rodzay XII. *Kręgiel*, (Conus) ma Slimaki, ktorych skorupa iest zwiniona, i zaostrzona. Otwor iest w podłuż skorupy od wierzchu na doł. Gatunki z odmianami powszechnemi, są te.

A. Na szerokim brzegu tępe.

1.	*Conus marmoratus.*	*Serdecznik.*
2.	— *imperialis.*	*Korończyk.*
3.	— *literatus.*	*Tygris.*
4.	— *generalis.*	*Poduszka.*
5.	— *virgo.*	*Panna.*
6.	— *capitaneus.*	*Serek.*
7.	— *miles.*	*Żołnierz.*

B. Gruszkowate.

8.	— *princeps.*	*Morilia.*
9.	— *admiralis.*	*Admirał.*
10.	— *vicarius.*	*Podadmirał.*
11.	— *senator.*	*Nieprawdziwy Admirał.*

12.	*Conus nobilis.*	*Zołte serduszko.*
13.	— *genuanus.*	*Genueńczyk.*
14.	— *glaucus.*	*Cyperski kotek.*
15.	— *monachus.*	*Mnich.*
16.	— *minimus.*	*Malec.*
17.	— *rusticus.*	*Popielec.*
18.	— *mercator.*	*Siatka.*
19.	— *betulinus.*	*Maślnica.*
20.	— *figulinus.*	*Dębek.*
21.	— *hæbreus.*	*Zydowskie pismo.*
22.	— *stercus muscarum.*	*Muchognoy.*
23.	— *varius.*	*Lewek.*

C. Podłużne, na końcu okrążone.

24.	— *clavus.*	*Pałka.*
25.	— *nussatella.*	*Bednarczyk.*
26.	— *granulatus.*	*Koteczka.*
27.	— *arausiacus.*	*Pomarańczowy Admirał.*
28.	— *magus.*	*Czarownik.*
29.	— *striatus.*	*Obłok.*
30.	— *textile.*	*Warsztat.*
31.	— *aulicus.*	*Brunetek.*

D. Brzuchate z obszernym otworem.

32.	— *spectrum.*	*Poczwara.*
33.	— *bullatus.*	*Koziołek.*
34.	— *tulipa.*	*Tulipan.*
35.	— *geographus.*	*Kraiopis.*

113. Z tych *Conus hæbræus*, iest wyrażony Tab. VIII. Fig. 10. Pław ten iest podłużno-okrągły: ma na sobie znaczne, czarne, rożnie czworograniaste plamy, na dnie białawym.

114. Rodzay XIII. *Łodź*, (Nautilus) Pławy tu się mieszczące maią wprawdzie mieszkańce Slima-

Slimakowate, przecież odmienne: zdaią się bowiem być tylko nieiaką bryłką, wiele nog maiącą, zmarszczoną, chropawą, i czarno-splamioną. Pysk iest nakształt dzioba ptasiego: oczy wielkie. Co się tycze skorupy: ta się z wielu składa komorek, a każda przegradzaiąca ścianka ma otwor do następuiącey komorki. Gatunki z powszechnemi odmianami, są te.

A. Okrągłe z spiralnym kręceniem.

1.	*Nautilus pompilius*	*Perłowka.*
2.	— *calcar.*	*Ostroga.*
3.	— *crispus.*	*Kędziorek.*
4.	— *beccaris.*	*Ammońskí rożek.*
5.	— *rugosus.*	*Marszczek.*
6.	— *complanatus.*	*Płaszczek.*
7.	— *umbilicatus.*	*Dołkowiec.*
8.	— *spirula.*	*Pocztowa trąbka.*
9.	— *semilituus.*	*Pułpozauna.*

B. Podługowate, prawie proste.

10.	— *obliquus.*	*Krzyworog.*
11.	— *raphanistrum.*	*Strąk gorczycy.*
12.	— *raphanus.*	*Strąk rzodkwi.*
13.	— *granum.*	*Ziarno.*
14.	— *radicula.*	*Strąk rzodkiewki.*
15.	— *fascia.*	*Strąk kręty.*
16.	— *sipunculus.*	*Sikawka.*
17.	— *legumen.*	*Strąk grochowy.*
18.	— *orthocera.*	*Pastorał.*

115. Rodzay XIV. *Zeglarz*, (Argonauta) Pławy tu należące, maią za mieszkańcow nieiaki gatunek Morskich Stonogow, z tą osobliwością, że nigdzie do skorupy nie są przyrosłe. Skorupa iest płasko-kręcona, cienka, bez żadnego we-

wewnętrznego przedziału. Gatunkow tylko iest dwa.

1. *Argonauta argo.* *Papierowiec.*
2. — *cymbium.* *Czoln.*

116. Nim wyniydę z tego Paragrafu, pierwey muszę namienić o Pławie wyrażonym Tab. VIII. Fig. 7. Należy on do Rodzaiu VIII. między poprzedzaiącemi: za osobliwość ztąd poczytany, że przerznięty, iak tu iest odrysowany, wewnątrz tak piękną ma mieszaninę łsniącą, koloru kaffowego, iż się zdaie być Emaliem.

§ 3.

Pławy dwu-ſkorupowe.

117. Są to te, ktore z dwoch skorupek się składaią, rożnie z sobą złączonych: naprzykład iak Tabakierka na Szarnierze, albo Skrzyneczka na zawiaskach. A kiedy mieysce łączenia się skorupek daie u Systematykow względy Rodzaiom: ia one zawiasami nazywać będę. Rodzaiow tu należy XIV.

118. Rodzay I. *Szynka*, (Pinna) zawiera Pławy, w ktorych mieszka nieiaki gatunek poziemnych nagich Slimakow. Skorupa iest dwoista, cienka, krucha: stoi prosto w gorę, a cieńszym końcem tkwi w gruncie. Z skorupy wisi nieiaka brodka, ktora iest iedwabiem. Zawiasy są mocno z sobą zrosłe, że się zaledwie skorupy otworzyć mogą. Gatunki są te.

1. *Pinna rudis.* *Koſmata ſzynka.*
2. — *pectinata.* *Wędzona ſzynka.*
3. — *nobilis.* *Przednia ſzynka.*
4. — *muricata.* *Weſtfalſka ſzynka.*
5. — *rotundata.* *Okrągła ſzynka.*

6. *Pinna ſaccata.* *Workowa ſzynka.*
7. — *digitiformis.* *Paleczna ſzynka.*
8. — *lobata.* *Zauſzna ſzynka.*

119. Rodzay II. *Koſmatek*, (Mytilus) ma za mieszkańce nieiaki gatunek Pochwow Morskich. Skorupa dwoista iest kosmata, niby iakowym Jedwabiem powleczona, ktorym się czepia rożnych rzeczy. Zamek ma długie, ostre, dęte kresy. Gatunki z odmianami, są te.

A. Przyroſte.

1. *Mytilus criſta galli.* *Grzebień Kura.*
2. — *hyotis.* *Grzebień liściowy.*
3. — *frons.* *Grzebienioliść.*

B. Płaſkie.

4. — *margaritiferus* *Perłowa macica.*
5. — *unguis.* *Paznogieć.*

C. Brzuchate.

6. — *litophagus.* *Kamiennik.*
7. — *rugoſus.* *Marſzczek.*
8. — *bilocularis.* *Skorka.*
9. — *exuſtus.* *Karbowiec.*
10. — *barbatus.* *Brodacz.*
11. — *edulis.* *Poſpolitek.*
12. — *ungulatus.* *Magiellanczyk.*
13. — *bidens.* *Zebrowiec.*
14. — *modiolus.* *Papus.*
15. — *cygneus.* *Łabędzik.*
16. — *anatinus.* *Kaczka.*
17. — *viridis.* *Zielonek.*
18. — *ruber.* *Czerwieniec.*
19. — *diſcors.* *Przekokres.*
20. — *pholadis.* *Pułnocnik.*
21. — *ſtriatulus.* *Bręgowczyk.*

22.	*Mytilus polymorphus.*	*Rusin.*
23.	— *hirundo.*	*Ptaszek.*

120. Rodzay III. *Podpław*, (Anomia) są Pławy, ktorych mieszkańce, maią podobieństwo do rynnienki zębkowaney, i włoskami okrytey: temiż włoskami do zwierzchniey skorupy umocowaney. Procz tego Robak ten ma dwa wąskie ramiona, dłuższe od samego siebie, i włosiste. Dolna skorupa iest nieco płaska, zwierzchnia przy zawiasach brzuchata, i częstokroć przedziurawiona. Gatunki są te.

1.	*Anomia cranolaris.*	*Trupia głowka.*
2.	— *pectinata.*	*Grzebień.*
3.	— *ephippium.*	*Kulbaka.*
4.	— *cepa.*	*Łupina Cebuli.*
5.	— *electrica.*	*Bursztynek.*
6.	— *savamula.*	*Łuska.*
7.	— *platelliformis.*	*Kapa.*
8.	— *scobinata.*	*Swider.*
9.	— *aurita.*	*Uszník.*
10.	— *retusa.*	*Tępek.*
11.	— *gryphus.*	*Gryf.*
12.	— *pecten.*	*Grzebieniec.*
13.	— *striatula.*	*Kreskowiec.*
14.	— *truncata.*	*Uciętek.*
15.	— *reticularis.*	*Dętokryw.*
16.	— *plicatella.*	*Fałda.*
17.	— *crispa.*	*Kędzior.*
18.	— *lacunosa.*	*Brozda.*
19.	— *pubescens.*	*Włosiennik.*
20.	— *farcta.*	*Orzech.*
21.	— *caput serpentis*	*Wężowa głowka.*
22.	— *terebratula.*	*Terebratula.*
23.	— *angulata.*	*Klin.*
24.	— *hysterica.*	*Histeryk.*

25.

25.	*Anomia biloba.*	*Bilobit.*
26.	— *placenta.*	*Tranſparent.*
27.	— *ſantalium.*	*Pantofel.*
28.	— *ſpinoſa.*	*Tarń.*

121. Rodzay IV. *Oſtrzyga*, (Ostrea) tak nazwany od Ostrzyg znaiomych, i na pokarm zażywanych. Zawiera Pławy dwu-skorupowate, nierowney wielkości skorupy maiące. Zamek, albo zawiasy, maią okrągło-podłużną wpukłość, z poprzecznemi pobocznemi kresami: mieszkańcami są Morskie Zaiące. Gatunki z swemi powszechnemi odmianami, te są.

A. Z rownemi ſkorupami.

1.	*Oſtrea maxima.*	*Pielgrzym.*
2.	— *iacobœa.*	*Jakubek.*
3.	— *ziczac.*	*Dubeltowy Joppe.*
4.	— *ſtriatula.*	*Słoiczek.*
5.	— *minuta.*	*Tabakiereczka.*
6.	— *pleuronectes.*	*Kompas.*
7.	— *radula.*	*Myśliwſka torba.*
8.	— *plica.*	*Kołtun.*

B. Z nierownemi ſkorupami.

9.	— *pallium.*	*Płaſzcz.*
10.	— *nodoſa.*	*Korallowiec.*
11.	— *pes felis.*	*Kocia noga.*
12.	— *pellucens.*	*Płaſzcz letni.*
13.	— *obliterata.*	*Index.*
14.	— *ſanguinea.*	*Krwawnik.*
15.	— *varia.*	*Pſtrokacz.*
16.	— *puſio.*	*Płaſzczyk.*
17.	— *glabra.*	*Gładyſz.*
18.	— *opercularis.*	*Reizrok.*
19.	— *gibba.*	*Dubeltowa Adama.*

C. Z ukośnemi Skorupami.

20.	*Ostrea flavicans.*	*Kieska.*
21.	— *fasciata.*	*Dubeltowy lodowiec.*
22.	— *lima.*	*Pilnik.*

D. Chropawe właściwe Ostrzygi.

23.	— *malleus.*	*Polski Obuch.*
24.	— *diluviana.*	*Grzebieniarz.*
25.	— *folium.*	*Liść bobkowy.*
26.	— *orbicularis.*	*Szyba.*
27.	— *edulis.*	*Ostrzyga pospolita.*
28.	— *semiaurita.*	*Połowouch.*
29.	— *perna.*	*Wenda.*
30.	— *isogorum.*	*Węgielnica.*
31.	— *pes lutræ.*	*Noga Wydry.*
32.	— *ephippium.*	*Polska Kulbaka.*

122. Rodzay V. *Korab*, (Arca) ma Pławy, ktorych mieszkańce są nieiakim gatunkiem Morskich Zaiącow. Obiedwie skorupy są rowne. Zawiasy maią bardzo wiele drobnych ząbkow, ktore z obu skorup ściśle się z sobą zchodzą. Gatunki z odmianami, są te.

A. Z gładkim brzegiem, y haczkiem w tyle.

1.	*Arca tortuosa.*	*Motowidło.*

B. Z gładkim brzegiem y zapiętym haczkiem.

2.	— *Noe.*	*Korab Noego.*
3.	— *barbata.*	*Brodacz.*
4.	— *modiolus.*	*Gondola.*
5.	— *pella.*	*Jolla.*

C. Z karbowanym brzegiem y haczkiem w tyle.

6.	— *lactea.*	*Mleczak.*
7.	— *antiquata.*	*Podkorab.*

8.	*Arca ſenilis.*	*Szerokożebr.*
9.	— *granoſa.*	*Koſz.*
10.	— *decuſſata.*	*Krzyżak.*
11.	— *palleus.*	*Kucharz.*

D. Z karbowanym brzegiem y zagiętym haczkiem.

12.	— *undata.*	*Torcik.*
13.	— *pectunculus.*	*Paſztecik.*
14.	— *glycymeris.*	*Kugielek.*
15.	— *piloſa.*	*Kukiełeczka.*
16.	— *numeraria.*	*Opłatek.*
17.	— *nucleus.*	*Orzeſzek.*

123. Rodzay VI. *Poziewacz*, (Chama) ma Pławy, ktorych mieszkańcami są Morskie Zaiące. Skorupy na nich podwoyne, są grube i mocne. Zawiasa ma chropawy prog, wchodzący ukośnie w naprzeciwko będący dołek. Gatunki są.

1.	*Chama cor.*	*Błażeńſka czapka.*
2.	— *gigas.*	*Wanienka.*
3.	— *hippopus.*	*Końſka noga.*
4.	— *antiquata.*	*Morſki Orzech.*
5.	— *trapezia.*	*Morſki groch.*
6.	— *ſemiorbiculata.*	*Morſki bob.*
7.	— *caliculata.*	*Zołądź.*
8.	— *cordata.*	*Przeczek.*
9.	— *ſatiata.*	*Kulka.*
10.	— *oblonga.*	*Strzyżak.*
11.	— *lazorus.*	*Muſzkatowy kwiat.*
12.	— *gryphoides.*	*Skalnik.*
13.	— *bicornis.*	*Dwurog.*
14.	— *rugoſa.*	*Pług.*
15.	— *gryphica.*	*Węda.*
16.	— *arcinella.*	*Koſmata noga.*

124.

124. Rodzay VII. *Pielgrzymek*, (Spondylus) ma także mieszkańce Morskie Zaiące. Skorupy podwoyne są, nierowne, i chropawe. Zawiasy maią dwa zakrzywione ząbki, dołeczkiem przedzielone, ktore w naprzeciwko będące dołki wpadaią. Wreszcie kształt tego Pławu bardzo iest podobny do Ostrzyg, i Gatunki są te.

1.	*Spondylus Gœderopus.*	*Zębatek.*
2.	— *regius.*	*Kolec.*
3.	— *antiquatus.*	*Ziarnowiec.*
4.	— *plicatus.*	*Fałdowiec.*

125. Rodzay VIII. *Wenera*, (Venus) ma Pławy, ktorych mieszkańce są Morskie Zaiące. Wargi podwoynych skorup, wierzchnim brzegiem leżą na sobie. Zawiasy maią trzy zęby skupione. Odmiany gatunkow są następuiące.

A. Z chropawemi Cwikielkami.

1.	*Venus dione.*	*Prawdziwa Wenera.*
2.	— *paphia.*	*Baba.*
3.	— *marica.*	*Podwenera.*
4.	— *dyſera.*	*Cienkożebr.*

B. Serduſzkowate z gładkiemi Cwikielkami.

5.	— *verrucoſa.*	*Brodawkożebr.*
6.	— *caſina.*	*Krzywożebr.*
7.	— *cancellata.*	*Kratkowiec.*
8.	— *gallina.*	*Promieniec.*
9.	— *petulca.*	*Długozad.*
10.	— *flexuoſa.*	*Skorupa.*
11.	— *erycina.*	*Kwaczek.*
12.	— *mercenaria.*	*Pieniężnik.*
13.	— *islandica.*	*Islandſki Dublet.*
14.	— *chione.*	*Igraſzka.*
15.	— *maculata.*	*Tygryſek.*

16.	*Venus meretrix.*	*Brunatek.*
17.	— *læta.*	*Błękitek.*
18.	— *caſtrenſis.*	*Oboz.*
19.	— *phryne.*	*Nierządnica.*
20.	— *meroe.*	*Ramienniczek.*
21.	— *deflorata.*	*Krwawnik.*
22.	— *fimbriata.*	*Wargowiec.*
23.	— *reticulata.*	*Opłatkowe żelazo.*
24.	— *ſquamoſa.*	*Łuſkowiec.*

C. Okrągłe z gładkiemi Cwikielkami.

25.	— *tigerina.*	*Domińſka.*
26.	— *proſtrata.*	*Tranquebarſka.*
27.	— *penſylvanica.*	*Penſylwańſka.*
28.	— *incruſtata.*	*Korek.*
29.	— *punctata.*	*Kropkowiec.*
30.	— *orbicularis.*	*Brzoſkwiniowy liść.*
31.	— *exoleta.*	*Płowek.*
32.	— *borealis.*	*Morſka Nymfa.*
33.	— *pectinata.*	*Grzebiennik.*
34.	— *ſcripta.*	*Piſanka.*
35.	— *edentula.*	*Bezząb.*

D. Okrągło-podłużne, u wierzchu rogate, z gładkiemi Cwikielkami.

36.	— *literata.*	*Tkacz dubeltowy.*
37.	— *rotundata.*	*Widłoząb.*
38.	— *decuſſata.*	*Krzyżak.*
39.	— *virginea.*	*Panna.*

E. Rożne.

40.	— *puerpera.*	*Położnica.*
41.	— *rugoſa.*	*Marſzczek.*
42.	— *tripla.*	*Trzybocze.*
43.	— *ſuccincta.*	*Podpas.*
44.	— *tumidula.*	*Okrąg.*
45.	— *compreſſa.*	*Płaſzczka.*

126. Z tych *Venus castrensis*, iest wyrażona Tab. VIII. Fig. 9. Jest okrągławo trzy-rogata, znacznie pękata, gładka i gruba: na dnie białym ma brunatne, rogate plamy, na podobieństwo odrysowanego Obozu.

127. Rodzay IX. *Trzybocze*, (Donax) ma mieszkańce Morskie Zaiące. Skorupa dwoista iest na przednim brzegu tępa i ucięta. Zawiasy maią dwa ząbki, a ząbek poboczny stoi nieco oddalony. Gatunkow iest dziesięć.

1. *Donax scortum.*	*Trzybocze.*
2. — *pubescens.*	*Kolec.*
3. — *rugosa.*	*Marszczek.*
4. — *trunculus.*	*Pienieczek.*
5. — *striata.*	*Kresowiec.*
6. — *denticulata.*	*Zębowiec.*
7. — *cuneata.*	*Klinowiec.*
8. — *scripta.*	*Pismiennik.*
9. — *muricata.*	*Tarnowiec.*
10. — *irus.*	*Zebrak.*

128. Rodzay X. *Kosz*, (Mactra) ma mieszkańce Morskie Zaiące. Skorupy podwoyne są sobie zupełnie rowne, bok przecież ieden iest krotszy od drugiego. Zawiasa ma śrzedni ząb złożony, i przy nim dołeczek: poboczne zęby są oddalone, i wpadaią w dołki drugiey skorupy. Gatunki są te.

1. *Mactra sprengleri.*	*Splenglerczyk.*
2. — *plicataria.*	*Kołtunek.*
3. — *striatula.*	*Bręgowiec.*
4. — *glabrata.*	*Gładek.*
5. — *corallina.*	*Mleczak.*
6. — *stultorum.*	*Promieniec.*
7. — *solida.*	*Lądowiec.*
8. — *lutaria.*	*Slamowiec.*

129. Rodzay XI. *Serduſzko*, (Cardium) ma Pławy, ktorych mieszkańce są Morskie Zaiące. Skorupy dwoiste nie są sobie rowne, pękatość przecież test iednakoważ. W zawiasach poboczne zęby są daleko oddalone, i wpadaią w dołeczki. Gatunki są.

1.	*Cardium coſtatum.*	*Zebrowiec.*
2.	— *cardiſſa.*	*Ludzkie ſerce.*
3.	— *retuſum.*	*Tępek.*
4.	— *hemicardium.*	*Trzybok.*
5.	— *lithocardium.*	*Kamiennik.*
6.	— *medium.*	*Pośrzednik.*
7.	— *aculeatum.*	*Gwoździec.*
8.	— *echinatum.*	*Kolec.*
9.	— *ciliare.*	*Cierń.*
10.	— *tuberculatum.*	*Kartaginczyk.*
11.	— *iſocardia.*	*Cegiełka.*
12.	— *fragum.*	*Biały Poziomek.*
13.	— *unedo.*	*Czerwone Jabłko.*
14.	— *muricatum.*	*Piła.*
15.	— *magnum.*	*Olbrzymowe ſerce.*
16.	— *flavum.*	*Zołty Poziomek.*
17.	— *lævigatum.*	*Piſanka.*
18.	— *ſerratum.*	*Zołte iaie.*
19.	— *edule.*	*Grzebieniarz.*
20.	— *ruſticum.*	*Grubianin.*
21.	— *trigonoides.*	*Trzybocze.*
22.	— *pectinatum.*	*Grzebiennik.*
23.	— *virgineum.*	*Kochanka.*

130. Rodzay XII. *Odgiętek*, (Tellina) ma Pławy, ktorych mieszkańce są Morskie Zaiące. Podwoyne skorupy są na przedzie odgięte, czego przecież na okrągłych gatunkach wyraźnie widzieć niemożna. Zawiasy maią trzy ząbki, z ktorych poboczne u drugiey skorupy są płaskowate. Gatunki z odmianami te są.

A. Podłużno-okrągłe i grube.

1.	*Tellina gargadia.*	*Zębata Wenera.*
2.	— *lingua felis.*	*Koci język.*
3.	— *virgata.*	*Ceylonczyk.*
4.	— *angulata.*	*Ektolina.*
5.	— *gari.*	*Bakaſſan.*
6.	— *fragilis.*	*Kruſzec.*

B. Podłużno-okrągłe y płaſkie.

7.	— *albida.*	*Jaiecznik.*
8.	— *foliacea.*	*Złoty język.*
9.	— *planata.*	*Rożyczka.*
10.	— *lævigata.*	*Roża.*
11.	— *radiata.*	*Promieniec.*
12.	— *roſtrata.*	*Konfekt.*
13.	— *inæquivalvis.*	*Mleko.*
14.	— *trifaſciata.*	*Trzypromień.*
15.	— *incarnata.*	*Panna.*
16.	— *donacina.*	*Tępiec.*
17.	— *truncata.*	*Piła.*
18.	— *balauſtina.*	*Pułpiły.*

C. Okrągłe.

19.	— *remis.*	*Piaſecznik.*
20.	— *reticulata.*	*Język Tygryſowy.*
21.	— *ſcobinata.*	*Robel.*
22.	— *lactea.*	*Mleczek.*
23.	— *carnaria.*	*Mięſnokres.*
24.	— *bimaculata.*	*Krwawoplam.*
25.	— *balthica.*	*Bob czerwony.*
26.	— *piſiformis.*	*Groch czerwony.*
27.	— *divaricata.*	*Groch biały.*
28.	— *digitaria.*	*Groch plamiſty.*
29.	— *cornea.*	*Rogowiec.*

131. Rodzay XIII. *Pochwa*, (Solen) ma Pławy, ktorych mieszkańce są pewnym gatunkiem Robakow, Morskiemi Pochwami zwanych. Skorupa podwoyna iest podłużna, i zamyka się z obu bokow. Zawiasa ma odgięty ostry ząb, ktory czasem iest podwoyny, i nie wpada w drugą skorupę. Gatunki są.

1.	*Solen vagina.*	*Rynnienka.*
2.	— *ſiliqua.*	*Trzonek.*
3.	— *enſis.*	*Strąg grochowy.*
4.	— *legumen.*	*Strąk bobowy.*
5.	— *cultellus.*	*Nożyk.*
6.	— *dyphos.*	*Dwupromień.*
7.	— *radiatus.*	*Promień ſłoneczny.*
8.	— *ſtrigilatus.*	*Czerwieńczyk.*
9.	— *anatinus.*	*Kaczyniec.*
10.	— *bulbatus.*	*Knotowiec.*
11.	— *minutus.*	*Ziarno ogorkowe.*
12.	— *virens.*	*Trawnik.*

132. Rodzay XIV. *Klepadło*, (Mya) ma mieszkańce Morskie pochwy. Skorupy składaią się z dwoch sklapow na iednym końcu odwodzących się. Zawiasa ma gruby, szeroki, nieco dęty y brzuchaty ząb, nie wpadaiący w dołek przeciwney skorupy. Gatunki są te.

1.	*Mya truncata.*	*Ucinek.*
2.	— *arenaria.*	*Piaſecznik.*
3.	— *pictorum.*	*Malarſkie.*
4.	— *margaritifera.*	*Perłowka.*
5.	— *perna.*	*Szerokowierć.*
6.	— *volſella.*	*Brodacz.*
7.	— *arctica.*	*Pulnocnik.*
8.	— *edentula.*	*Kaſpiyczyk.*

§. 4.

§ 4.

Pławy Wielu-ſkorupowe.

133. Są to te, na ktorych skorupki więcey iak na dwie części się rozbieraią. W wielu okolicznościach kształtu rożnią się od poprzedzaiących, przynaymniey niektore. Rodzaiow tu należy V.

134. Rodzay I. *Folada*, (Pholades) ma mieszkańce podobne do Morskich Pochwow, podobne do długiego wałkowatego Robaka; ktory na palec długo z skorupy wystaie. Skorupa wprawdzie składa się z dwoch głownych części, ma przecież przy zamku niektore mnieysze cząsteczki. Zawiasa iest odgięta. Pławy te, poki ieszcze wielkości ziarna się rownaią, wkręcaią się w iak naytwardsze opoki, w nich mieszkaią, i podług wzrostu pomieszkanie sobie rozpostrzeniaią. Gatunki są.

1. *Pholades Dactylus.* *Kamieniowierć.*
2. — *coſtatus.* *Zebrowiec.*
3. — *ſtriatus.* *Bręgowiec.*
4. — *candidus.* *Białek.*
5. — *puſillus.* *Karłek.*
6. — *criſpatus.* *Kędziorek.*

135. Rodzay II. *Morſka Żołądź*, (Lepas) ma mieszkańce, ktore należą do Rodzaiow *Triton*. Skorupa składa się z wielu nierownych części, ktore wszystkie u dołu iakiey inney rzeczy mocno się trzymaią. Gatunki są.

1. *Lepas balanus.* *Oſpa wielka.*
2. — *balanoides.* *Oſpa mała.*
3. — *titinnabulum.* *Morſki kwiat.*
4. — *diadema.* *Oſpa Wieloryba.*
5. — *teſtudinaria.* *Oſpa Żołwia.*

6.

6. *Lepas mitella.*	*Morſka czapka.*
7. — *ſcalpellum.*	*Scyzoryk.*
8. — *anſerifera.*	*Gąſiorek.*
9. — *anatifera.*	*Kaczorek.*
10. — *aurita.*	*Długoſzyi.*
11. — *palmipes.*	*Płaſkonog.*
12. — *galeata.*	*Hełmiec.*

136. Rodzay III. *Morſki Tulipan*, (Balanus Polythalamius) ma nieiakie podobieństwo do poprzedzaiącego, ktorego znaki pokażą się z gatunku iednego odrysowanego: iest ich bowiem tylko dwa.

1. *Balanus polythalamius cylindricus.*	*Wałkowaty Tulipan.*
2. — *complanatus.*	*Płaſki Tulipan.*

137. Pierwszy z tych iest wyrażony Tab. VIII. Fig. 1. tak iak się z zwierzchniey części wydaie. Ma on okrągłość; w podłuż iest wałkowaty, i rowney grubości, ku wierzchowi przecież nieco się ścienia. Patrząc na niego przyrownać go można do rozwiiaiącego się Tulipana. Po wierzchu iest kręgielkowatemi liściami sześciu okryty, ktore się u spodu zchodzą; a każdy liść takowy iest poprzecznie bręgowany, i przez ścianki na trzy komorki podzielony.

138. Rodzay IV. *Chrząſzczopław*, (Chiton) ma mieszkańce nagie morskie Slimaki, ktorych grzbiet w podłuż iest pokryty skorupkami poprzecznie stoiącemi: spod zaś Robaka nagi iest. Gatunki są te.

1. *Chiton hiſpidus.*	*Chropawiec.*
2. — *tuberculatus.*	*Knotowiec.*
3. — *aculeatus.*	*Czernik.*
4. — *faſcicularis.*	*Wiązka.*
5. — *ſquamoſus.*	*Łuſkowiec.*
6. — *punctatus.*	*Kropkowiec.*

7.	*Chiton ruber.*	*Czerwieńczyk.*
8.	— *albus.*	*Białek.*
9.	— *cinereus.*	*Popielica.*

138. Rodzay V. *Morſkie Jabłko*, (Echinus) ma Zwierzęta okrągłe, chropawą skorupą pokryte, ruchomemi kolcami uzbroioną. Gatunki z odmianami, są te.

A. Z wychodkiem u wierzchu.

1.	*Echinus eſculentus.*	*Morſka piłka.*
2.	— *globulus.*	*Morſka kulka.*
3.	— *ſpheroides.*	*Morſki guzik.*
4.	— *gratilla.*	*Morſki Kaſztan.*
5.	— *lixula.*	*Morſki węzeł.*
6.	— *ſaxatilis.*	*Kamienne Jabłko.*
7.	— *diadema.*	*Morſka Korona.*
8.	— *cidaris.*	*Zawoy.*
9.	— *mamillatus.*	*Zawoy wielki.*
10.	— *lucunter.*	*Jaiecznik.*
11.	— *atratus.*	*Pułkule.*

B. Z uſtami i wychodkiem u ſpodu.

12.	— *ſpatagus.*	*Czaſzka.*
13.	— *lacunoſus.*	*Trupia głowa.*
14.	— *roſaceus.*	*Roża.*
15.	— *reticulatus.*	*Tarczyk.*
16.	— *placenta.*	*Placek.*
17.	— *orbiculus.*	*Szyba.*

ROZDZIAŁ IV.

O Koralach, y Zoophytach.

139. KLassa ta ostatnia zawiera owe Stworzenia, ktore ieszcze między innemi nie są dotąd pomieszczone, lubo czułym życiem swoim okazuią się być Zwierzętami. Są one naywię-

większym prawie cudem w przyrodzeniu, bo czynią śrzodek między czułemi Zwierzętami, i innemi nieczułemi Zwierzętami, iako się w osobnym napisze Paragrafie. Teraz pierwey wymienię tu należące Rodzaie, ktorych iest XII.

§. 1.

O Korallinach, Koralach &c.

140. Niktby podobno następuiące stworzenia za Zwierzęta nie poczytał, gdyby zastanowienia nad niemi mądrych ludzi nieupewniły, że są Zwierzętami. Nie trzeba przecież rozumieć, ażeby naprzykład Koral, Gąbka, &c. były Zwierzęciem, ale że są Zwierzęcia pomieszkaniem tak, iak skorupa na Zołwiu, Raku, Slimaku: albo iak skora na innych Zwierzętach. Obaczmyż tu należące rodzaie, i ich Gatunki.

141. Rodzay I. *Korallina*, (Sertularia) Stworzenia te, są na mieyscu wkorzenione korzonkami wystawaiącemi: maią pieniek nitkowaty, nagi, na członki podzielony. Z za każdego członka wychodzi kwiat, ktory iest Polipem, Robakiem: porusza się bowiem dobrowolnie podług upodobania. Gatunki tu należące, iedne maią w niektorych mieyscach oddzielaiące się pączki, lub pęcherzyczki: drugie są wcale z komorek nasiennych złożone.

A. Z pęcherzykami.

1.	*Sertularia rosacea.*	*Liliowka.*
2.	— *pumilla.*	*Karłowka.*
3.	— *operculata.*	*Pokrywka.*
4.	— *tamarisca.*	*Morski Tamarint.*
5.	— *abietina.*	*Jodłowka.*

6.	*Sertularia cupressina.*	*Cypryfowka.*
7.	— *rugosa.*	*Slimakowka.*
8.	— *halecina.*	*Sledziowka.*
9.	— *thuia.*	*Szczotka.*
10.	— *myriophyllum.*	*Piornik.*
11.	— *falcata.*	*Sierpowka.*
12.	— *pluma.*	*Czubatka.*
13.	— *echinata.*	*Kolczyk.*
14.	— *speciosa.*	*Kędzior.*
15.	— *antennina.*	*Rogowiec.*
16.	— *verticillata.*	*Wieńczyk.*
17.	— *volubilis.*	*Powoy.*
18.	— *syringa.*	*Pifzczałka.*
19.	— *cuscuta.*	*Lnianka.*
20.	— *uva.*	*Jagodnica.*
21.	— *lendigera.*	*Gnidosz.*
22.	— *geniculata.*	*Knotowka.*
23.	— *gelatinosa.*	*Galareta.*
24.	— *dychotoma.*	*Drotowiec.*
25.	— *spinosa.*	*Jedwabnica.*
26.	— *pinnata.*	*Szczoteczka.*
27.	— *polyzonia.*	*Pasecznik.*
28.	— *pennaria.*	*Piorowiec.*
29.	— *lichenastrum.*	*Mchowka.*
30.	— *cedrina.*	*Cedrowka.*
31.	— *purpurea.*	*Purpurowka.*

B. Z komorkami.

32.	— *bursaria.*	*Kieszonka.*
33.	— *loriculata.*	*Pancerz.*
34.	— *fastigiata.*	*Korona.*
35.	— *avicularia.*	*Ptaśnik.*
36.	— *neritina.*	*Neritowiec.*
37.	— *scruposa.*	*Kamiennik.*
38.	— *reptans.*	*Czołgacz.*

39.	*Sertularia parasitica.*	*Lepianka.*
40.	— *ciliata.*	*Włosiennica.*
41.	— *eburnea.*	*Kość Słoniowa.*
42.	— *cornuta.*	*Kozłowy rog.*
43.	— *loricata.*	*Zbroia.*
44.	— *anguinea.*	*Zmiiowka.*

142. Rodzay II. *Koral rogowy*, (Gorgonia) Stworzenia tu należące maią pień na mieyscu wkorzeniony, rogowaty, krzaczysty, u spodu szeroki, korą okryty. Kwiaty na nich są polipy Robaki, ktore na powierzchności poboczney z niektorych porow są wystawione. Gatunki z odmianami, są te.

1.	*Gorgonia lepaditera.*	*Morska Reseda.*
2.	— *verticillaris.*	*Morskie pioro.*
3.	— *placomus.*	*Morski Wrzos.*
4.	— *abies.*	*Morski Cyprys.*
5.	— *spiralis.*	*Morska lina.*
6.	— *ænea.*	*Morska Soczewica.*
7.	— *ceratophyta.*	*Morski rog.*
8.	— *elongata.*	*Morska beczka.*
9.	— *verrucosa.*	*Morska miotła.*
10.	— *muricata.*	*Miotełka koląca.*
11.	— *porosa.*	*Dziurawiec.*
12.	— *flagellosa.*	*Morski bicz.*
13.	— *anceps.*	*Morska Wierzba.*
14.	— *pinnata.*	*Morska Sosna.*
15.	— *setosa.*	*Morski Dąb.*
16.	— *petechizans.*	*Petocie.*
17.	— *pectinata.*	*Morski grzebień.*
18.	— *ventalina.*	*Morski Wietrznik.*
19.	— *reticulum.*	*Morska sieć.*
20.	— *flabellum.*	*Morski Wachlarz.*

144.

143. Rodzay III. *Koral czarny*, (Antipathes) Jeden tu tylko iest gatunek. Stworzenie to wygląda nakształt czarnego laku do pieczętowania; iest kruche, paskami ukośnie okręcone: ma gałązki cienkie i długie, korę fioletową.

144. Rodzay IV. *Koral prawdziwy*, (Isis) Stworzenia tu należące maią pieniek kamiennowaty, lub chrząstkowaty, na mieyscu wkorzeniony. Kwiaty są Polipy Robaki, ktore się tu i owdzie na bokach pokazuią. Gatunki są.

1.	*Isis hipparis.*	*Koral Krolewski.*
2.	— *dichotoma.*	*Koral członkowaty.*
3.	— *ochracea.*	*Koral czerwony, członkowaty.*
4.	— *entrocha.*	*Kołodziey.*
5.	— *asteria.*	*Gwiazdowiec.*
6.	— *nobilis.*	*Koral krwawy.*

145. Rodzay V. *Koral kropkowy*, (Millepora) Na tym stworzeniu massa Koralowa po wierzchu, ma wielką liczbę drobniuchnych okrągłych kropek, w ktorych tak drobniuchne mieszkaią Polipy. Gatunki są te.

1.	*Millepora alcicornis*	*Cukrowka.*
2.	— *cœrulea.*	*Błękitek.*
3.	— *aspera.*	*Chropawiec.*
4.	— *focida.*	*Kędziorek.*
5.	— *truncata.*	*Komorkowiec.*
6.	— *compressa.*	*Zgniotek.*
7.	— *lichenoides.*	*Mchowiec.*
8.	— *pinnata.*	*Pławiec.*
9.	— *lineata.*	*Kreskowiec.*
10.	— *miniacea.*	*Czerwieńczyk.*
11.	— *fascialis.*	*Wstęgowiec.*
12.	— *ceylonica.*	*Ceylończyk.*
13.	— *reticulata.*	*Siatkowiec.*
14.	— *clathrata.*	*Kratkowiec.*

15. *Millepora frondipora.*	*Liściowiec.*
16. — *cellula.*	*Oſtrek.*
17. — *reticulum.*	*Drotowiec.*
18. — *ſpongites.*	*Kamienna gąbka.*
19. — *coriacea.*	*Skornik.*
20. — *polymorpha.*	*Wapiennik.*

146. Rodzay VI. *Koral komorkowy*, (Cellepora) Korale te są dziurkami, niby komorkami skorkowatemi osadzone. Gatunki są.

1. *Cellepora ramuloſa.*	*Piaſecznik.*
2. — *ſpongites.*	*Gąbkowiec.*
3. — *pumicoſa.*	*Pumekſowiec.*
4. — *verrucoſa.*	*Kroſtawiec.*
5. — *ciliata.*	*Włoſiennik.*
6. — *hyalina.*	*Szklarz.*

147. Rodzay VII. *Koral gwiazdowy*, (Madrepora) Stworzenia te maią niby gwiazdeczki, w ktorych pośrzodku tkwią głową żyiące Zwierzątka: w koło głowy iest ośm ramion, w listkach gwiazdek leżących. Zwierzątka zaś te żołtawą lub białą przezroczystą galaretą. Na rozmnożenie puszczaią nasienie, a stare kamienieią, i tak się cała massa coraz powiększa. Gatunki z odmianami, są te.

A. Poiedyncze z iedną gwiazdą.

1. *Madrepora verrucaria.*	*Kroſtawiec.*
2. — *turbinata.*	*Kędziorek.*
3. — *propita.*	*Pieniążek.*
4. — *fungites.*	*Bedłkowiec.*
5. — *talpa.*	*Morſki Kret.*
6. — *pileus.*	*Neptunowa czapka.*
7. — *limax.*	*Slimakowiec.*

8.

8.	*Madrepora Labyrinthiformis.*	*Mozgowiec.*
9.	— *mœandrites.*	*Błędnik.*
10.	— *natans.*	*Pływak.*
11.	— *areola.*	*Polko.*
12.	— *amaranthus.*	*Miłośnik.*
13.	— *florida.*	*Morſki Kalafior.*

B. Z ſkupionemi gwiazdami.

14.	— *agaricides.*	*Gąbkowiec.*
15.	— *favoſa.*	*Plaſtr morſki.*
16.	— *ananas.*	*Morſki Ananas.*
17.	— *polygama.*	*Dubeltowiec.*
18.	— *arenoſa.*	*Piaſkowiec.*
19.	— *interſtincta.*	*Dalekogwiazd.*
20.	— *aſtroites.*	*Gwiazdowy kamień.*
21.	— *acropora.*	*Wyſokogwiazd.*
22.	— *cavernoſa.*	*Dętogwiazd.*
23.	— *punctata.*	*Kropkogwiazd.*

C. W ſztukach złożone.

24.	— *calycularis.*	*Kielichowiec.*
25.	— *truncata.*	*Knotowiec.*
26.	— *ſtellaris.*	*Szypułkowiec.*
27.	— *organum.*	*Wałeczek.*
28.	— *muſicalis.*	*Organki.*
29.	— *cæſpitoſa.*	*Sitowiec.*
30.	— *flexuoſa.*	*Zgiętek.*
31.	— *faſcicularis.*	*Gwoździkowiec.*
32.	— *porites.*	*Garbik.*
33.	— *digitata.*	*Imbierek.*
34.	— *damicornis.*	*Jelenie rogi.*
35.	— *muricata.*	*Czerniec.*
36.	— *faſtigiata.*	*Głąb.*
37.	— *anguloſa.*	*Endywia.*
38.	— *lacera.*	*Morſki goździk*

39.	*Madrepora ramea.*	*Cadix.*
40.	— *oculata.*	*Ocznik.*
41.	— *virginea.*	*Panna.*
42.	— *prolifera.*	*Kwiatowiec.*
43.	— *infundibuliformis.*	*Leiek.*
44.	— *folioſa.*	*Słonie ucho.*

148. Rodzay VIII. *Koral rurkowy*, (Tubipora) W rurkach tych stworzeń mieszka gatunek Robakow Nereis: rurki zaś te są dęte, wałeczkowate, prosto w gorę, i rownie od siebie daleko stoiące. Gatunki są te.

1.	*Tubipora muſica.*	*Morſkie organy.*
2.	— *catenularia.*	*Łańcuſzek.*
3.	— *ſerpens.*	*Czołgacz.*
4.	— *faſcicularis.*	*Wiązka.*

149. Rodzay IX. *Morſki korek*, (Alcyonia) Stworzenia te miękkie, korkowate, nitkowate, pospolicie siwe; po wierzchu niby skorą okryte, i porami obsypane, rożnym się kształtem pokazuią; iak gruba kora, iak drzewa, bdły, krzaki &c. owszem czasem z nadzwyczayną osobliwością. Są na mieyscu wkorzenione: z pieńka się Polip pokazuie. Gatunki są.

1.	*Alcyonia arborea.*	*Drzewo.*
2.	— *exos.*	*Palecznik.*
3.	— *epipetrum.*	*Piernik.*
4.	— *agaricum.*	*Nerka.*
5.	— *digitatum.*	*Ręka.*
6.	— *ſpongioſum.*	*Gąbkowiec.*
7.	— *mamillatum.*	*Brodawnik.*
8.	— *asbeſtinum.*	*Asbeſtowiec.*
9.	— *alburnum.*	*Drdzennik.*
10.	— *ſchloſſeri.*	*Mięśnik.*
11.	— *lyncurium.*	*Morſka Pomarańcza*
12.	— *burſa.*	*Torba.*

13.

13.	*Alcyonia cydonium*	*Piłka.*
14.	— *ficus.*	*Morſka figa.*
15.	— *gelatinoſum.*	*Galareta.*
16.	— *manus diaboli.*	*Czartowſka ręka.*

150. Rodzay X. *Morſka gąbka*, (Spongia) Między temi znaiome są owe, ktore się do chędożenia sukien zażywaią. Zamiast kwiatow Polipowych, wodę w się wciągaią i wypuszczaią. Stworzenie to iest na mieyscu wkorzenione, kolor iest rożny. Gatunki są.

1.	*Spongia ventilabra*	*Wietrznik.*
2.	— *baſta.*	*Sukiennik.*
3.	— *flabelliformis.*	*Wachlarz.*
4.	— *infundiformis.*	*Leiek.*
5.	— *crateriformis.*	*Kubek.*
6.	— *frondoſa.*	*Liść.*
7.	— *fiſtularis.*	*Rurka.*
8.	— *aculeata.*	*Trąba.*
9.	— *tubuloſa.*	*Rękawiczka.*
10.	— *cancellata.*	*Krata*
11.	— *nigra.*	*Czarna krata.*
12.	— *hircina.*	*Koziołek.*
13.	— *officinalis.*	*Gąbka poſpolita.*
14.	— *panicea.*	*Chlebowiec.*
15.	— *ceylonica.*	*Ceylończyk.*
16.	— *oculata.*	*Oczník.*
17.	— *muricata.*	*Kolec.*
18.	— *nodoſa.*	*Knot.*
19.	— *tomentoſa.*	*Wełniec.*
20.	— *bacillaris.*	*Kii.*
21.	— *dichotoma.*	*Jelenie rogi.*
22.	— *lacuſtris.*	*Jeziernik.*
23.	— *fluviatilis.*	*Rzecznik.*

151. Rodzay XI. *Morſka kora*, (Flustra) Stworzenia te są na mieyscu wkorzenione, i wszę-

dzie otworow pełne, z ktorych się Polipy, iak kwiatki pokazuią. Gatunki z odmianami, są te.

A. Z otworami z obustron.

1.	*Flustra foliacea.*	*Liściowka.*
2.	— *truncata.*	*Dłotowka.*
3.	— *pilosa.*	*Włosowka.*

B. Z otworami tylko z iedney strony.

4.	— *papyracea.*	*Papierowka.*
5.	— *frondiculosa.*	*Gałęziowka.*
6.	— *membranacea.*	*Skorkowka.*
7.	— *lineata.*	*Kresowka.*

152. Rodzay XII. i ostatni Zwierząt, iest *Morski Pręt*, (Tubularia marina) Stworzenia te są na mieyscu wkorzenione, z ktorych na końcu ieden się tylko Polip w kształcie kwiatu pokazuie. Gatunki są.

1.	*Tubularia marina indivisa.*	*Watek.*
2.	— *ramosa.*	*Gałężnik.*
3.	— *fistulosa.*	*Rurka.*
4.	— *fragilis.*	*Wapiennik.*
5.	— *muscoides.*	*Mchowiec.*
6.	— *acetabulum.*	*Dołek*
7.	— *splachnea.*	*Włosek.*
8.	— *campanulata.*	*Dzwonek.*
9.	— *penicillus.*	*Penzel.*
10.	— *papyracea.*	*Papiernik.*

§ 2.

O Zoophytach, albo Roślinach Zwierzęcych.

153. Nietylko całe przyrodzenie, w ogulności rozważane, okazuie Wszechmocność Ręki Nay-

wyższe-

wyższego, ale i każda cząstka tym bardziey, im więcey w sobie ma osobliwości: między temi zaś naywięcey zadziwiać muszą owe stworzenia, ktore będąc pośrzedniemi między dwoma rożnemi, i obu niektore charaktery noszą na sobie, i przedziwny związek czynią.

154. Między dwoma Rodzaiami iedneyże Klassy, naprzykład Zwierząt ssących, pośrzednie Zwierzęta, nie maią wprawdzie tyle znakomitych osobliwości, aby się zbytnie ciekawość natężać zdawały: bardziey przecież iuż są myślącemu osobliwsze owe, ktore łączą Klassę z Klassą, naprzykład Niedoperze między Zwierzętami ssącemi i Ptakami: Morskie cielęta, Wieloryby, między temiż Zwierzętami ssącemi, i Rybami, &c.

155. Ale ktoby się proszę spodziewał? aby się mogły naydować stworzenia, ktoreby łącząc powszechność Zwierząt czułych, z powszechnością nieczułych Roślin, i tych i owych na sobie miały wyrazy? Są, a są owe Rośliny Zwierzęce, *Zoophyta* zwane: słuszna więc rzecz iest nieco o nich pomowić, zwłaszcza, że tak ścisły porządek w ciągłości przyrodzenia zachowany, powinienby każdego głupiego przyprowadzic do rozumu, że tu iest ręka bardzo doskonałego Stworzyciela, że iest Bog.

156. *Zoophyta*, albo Rośliny Zwierzęce, są Zwierzęta, ktore w powierzchownym swoim kształcie, nieporuszaniu się z mieysca, i rozmnażaniu się przez pączki, i nasienniki, prawdziwym Roślinom są bardzo podobne: przez czułość zaś, i dobrowolne na mieyscu poruszanie się, zwierzęce przyrodzenie pokazuią, a tym samym dowodzą, że między Zwierzętami i Roślinami, czułość iedyną iest granicą.

157. Już i dawnieyszym przynaymniey niektore były znaiome, od nich za osobliwsze Rośliny poczytane. Teraźnieysi niemałą ich liczbę odkryli, i Zwierzęce życie okazali. Ztąd iedne pomieścili między inne Robaki; drugie niemogąc nigdzie pomieścić, w osobną ieszcze oddzielaią Klassę, iako się pokazuie z poprzedzaiącego systematycznego wyliczania.

158. *Linneus* i *Pallas*, z naywiększą troskliwością Zoophyta wszystkie wiadome na pewne Rodzaie podzielili: wiele tu przecież ieszcze niedostaie. Pospolicie są mieszkańcami wod, z ktorych iedne są wkorzenione na mieyscu, iak Rośliny: drugie wolne: trzecie w twardey budowie mieszkaiące. Ztąd *Linneus* troiakie poczynił *Zoophyta*: *1mo*. Rośliny kamienne, iako Korale &c. *2do*. Zwierzęce Rośliny na mieyscu wkorzenione, iako *Isis*, *Gorgonia*. *Spongia*. *Corallina*, *Sertularia* &c. *3tio*. Zwierzęce Rośliny wolne, iako *Hydræ*, *Tænia*, *Volvox* &c. ktore wyżey na swoich mieyscach naleść można.

159. Zmysłowych części albo członkow, takowe stworzenia żadnych niemieć zdaią się: słusznie się więc wnosić może, że i zmysłow niemaią, chibaby iakie inne nam niewiadome. Zycie przecież Zwierzęce w nich się tak pokazuie, że go zaprzeć nie można, lubo na iednych słabiey, na drugich wyraźniey to widzieć można. Owe, ktore nie są na mieyscu wkorzenione, nie posuwaią się z mieysca na mieysce od iakowey tylko zewnętrzney przyczyny trącone, ale podług dobrowolnego upodobania. Owe, ktore są na mieyscu wkorzenione, nie powiewaią się tylko nieczuło od wiatru, iak Rośliny; ale ztulaią się, kręcą się, nawracaią się, bezzawodnie Zwierzęce życie w sobie pokazuiąc.

160. Nie trzeba się tu przecież mylać, i z nieiakiego podobieństwa niektore właściwe Rośliny za *Zoophyta* poczytać. Jest bowiem Rodzay systematyczny Roślin *Mimosa* zwanych, ktorego ieden gatunek i u naszych Ogrodnikow iest znany, pod imieniem *Noli me tangere*: ten, gdy się kto liści iego dotyka, liście opuszcza, i aż po nieiakim czasie podnosi. *L'Abbe Saury*, opisuie więcey takowych Roślin, osobliwie o iedney *Bon jour* zwaney, koło ktorey gdy człowiek tylko blisko przechodzi, liście swoie ku niemu nakłania, i ieżeli dosiąść może, odzienia się czepia. Jeszcze tenże namienia o inney osobliwszey Roślinie, *Attrape-Mouche* zwaney, w pułnocney Karolinie rosnącey, ktora, gdy Mucha lub Komar na liściu maiącym nieiaką z przyrodzenia zanętę, usiędzie, ztula go, y Muchę dusi.

161. Takowe przecież Rośliny za *Zoophyta* uchodzić niemogą; ich poruszenia bowiem nie są Zwierzęce dobrowolne; i podobno pochodzą tylko od mocy pociągania, odpychania: *attractionis*, *repulsionis*. Z tym wszystkim zdaie mi się, że ieżeli czułość iest iedynym śrzodkiem między Zwierzętami i Roślinami: Rośliny te między pierwszemi Rodzaiami Roślin, po skończeniu Zwierząt, na *Zoophytach* mieścićby się powinny. *Zoophyta* bowiem maią czułość czułą, te zaś Rośliny martwą.

162. Wracaiąc się do Zoophytow, życie ich bardzo trwałe iest: na mieysce bowiem poucinanych części, gałązkow, wyrastaią inne. Czym, i iak żyią? o niektorych wiedzieć nie można: chyba że przyrodzeniem Roślin sok w siebie ciągną. Na innych rzecz godna podziwienia: to, cobyś rzekł, że iest kwiatem na Roślinie, gdy

Mucha, Komar, &c. w pośrzodku usiędzie, ztuła się i trawi.

163. W rozmnażaniu się też wiele maią osobliwszego. Zeby się parzyć miały, niemasz śladu: przecież iedne z siebie wypuszczaią nieiakie oczka, pączki, gałązki, ktore przez nieiaki czas trzymaią się starego stworzenia, potym odpadaią, osobno żyią, rosną, i podobnież się mnożą. Drugie maią torebki, a w nich podobne nasiona roślinnym.

164. Nie odrzeczy będzie namienić tu nieco o niektorych stworzeniach, ktore albo zmyślone są, albo błędnie za Zoophyta poczytane. Zdarza się nam czytać o nieiakim stworzeniu, *Baraniec* zwanym. Ten ma rość około Astrakanu: powiadaią, że ma kształt Barana: że ma na sobie futro do czapek zdatne: że gdzie rośnie, trawi w koło siebie w pewney okolicy trawę, a potym usycha. Już też czasow naszych i Astrakańskie okolice są dobrze wiadome: czemuż takowey osobliwości nie staraią się mieć przedziwne Ogrody Europeyskie: albo przynaymniey naturalne Gabinety?

165. Chcieli niektorzy Bdły i Grzyby poczytać za *Zoophyta*, teraźnieysi to zupełnie odrzucili, i do Roślin przyłączyli: i słusznie. Owe bowiem żyiące w nich Zwierzątka, są tylko przypadkowe, i liszkami gatunku nieiakich muszek. Ja sądzę, że Grzyby powinnyby być śrzodkiem między Roślinami i ziemią.

167. Namieniwszy o pośrzednich między Klassami i Rodzaiami Stworzeniach, rzecz sama zdaie się tu wyciągać po mnie, abym o tym co więcey napisał: lubom iuż w krotkości to uczynił w Tomie I. Nro 9. i 316.

168.

168. Ktokolwiek słyszy o troiakim Krolestwie przyrodzenia Zwierząt, Roślin, i rzeczy kopalnych: ktokolwiek się zapatruie między stworzeniami w iednym Krolestwie, naprzykład Zwierząt, na tak wielką rożność, iaka iest między człowiekiem, Zwierzętami ssącemi, Ptastwem, Rybami, &c. nigdyby nie rzekł inaczey, tylko że wszystkie te stworzenia, przynaymniey w Klassach swoich żadnego z sobą niemaią związku. Tym bardziey rzekłby, to być nie może między Zwierzętami, i dalszemi nieczułemi stworzeniami.

169. Kto zaś wiadomy iest Historyi przyrodzoney, inaczey tę rzecz widzi przed sobą, iż począwszy od Człowieka, aż do rzeczy w ziemi będących, niby po iakowych wschodach bez przerwania zstępować można. Prawda, że Systematycy tym nie idą porządkiem, a z tąd porządek ich bardziey iest sztuczny niż przyrodzony: lecz i to prawda, że ieszcze nie wszystkie stworzenia wiadome są, nie wszystkich przyrodzenie zupełnie poznane: a zatym ani ścisły związek podany dotąd być może.

170. Z tym wszystkim oglądaiąc się na rożne własności stworzeń, związek się iuż ten nie ciemno pokazuie. Człowiek stworzenie rozumne, Duszę nieśmiertelną maiący, Przełożony nad wszystkiemi stworzeniami, stawa na celu. Coż po nim następuie? owe Dzikoludu: nayprzod *Ourang-Outang*. Zwierz naypodobnieyszy Człowiekowi, ślady tylko i podobieństwa rozumu maiący, a zatym, co do Duszy śmiertelny. Po tym idzie *Gibbon* iuż mniey podobieństwa do Człowieka maiący. Daley *Maimon*; i tak coraz daley w Klassie Zwierząt ssących.

171.

171. Zwierzęta ssące niby iakowemi ramionami wiążą się ze wszystkiemi innemi. Tak Niedoperze wiążą się z Ptakami: chodzą na 4. nogach, rodzą żywo i lataią. Morskie cielęta wiążą się z Rybami: maią podobieństwo Zwierząt czworonożnych, rodzą żywo, i w wodzie mieszkaią. Wydra, Bobr, wiążą się z Gadem: są to Zwierzęta ssące, ale mieszkaią w wodach i mieyscah zalazłych. Mysz Skoczek wiąże się z Owadem, bo na zimę, iak nie żywa obumiera. Kret wiąże się międy Robakami, ile zawsze w ziemi mieszkaiący.

172. Podobnym sposobem z rożnych okoliczności wynaleść można pośrzednie między Ptakami i innemi. Do Zwierząt ssących iest Struś: do Ryb są Nurki: do Owadu są Kolibry. &c. I tak iest międy wszystkiemi innemi Klassami, iako odryssowana Tab: IX. pokazuie, na ktorey wyrażoną myśl moią, doskonalszym podaię do wydoskonalenia.

173. Ja zaś idę od Zwierząt do Roślin. Między temi dwoma Krolestwami, wiążą te *Zoophyta*, o ktorych się w tym Paragrafie napisało: i ktore żyią iak Zwierzęta, a przecież nie mało maią Roślinom właściwego. Jako zaś Rośliny od wyżey namienionych, *Minosa Noli me tangere*, poczynaćby się powinny, tak kończyć na Bdłach i Grzybach, ktore śrzodek czynią do ziemi. Czym bowiem być mogą Grzyby, ieżeli nie ziemią rosnącą?

ROZDZIAŁ V.

Wiadomości dla Gospodarzow o Robakach.

174. NIe wiele się tu w prawdzie naydzie napisać dla Gospodarza, zwłaszcza o Robakach kraiowych, ile przecież być może, napiszę, łącząc do pożytecznych, i owe Cudzoziemskie, ktore u nas przewoźne zażywane bywaią.

§. 1.

O Robakach Pożytecznych.

175. Te są albo na pokarm, albo na lekarstwa zażywane. Albo kraiowe, albo Cudzoziemskie, osobliwie z mniemania ludzi szacowne i wzięte. Zacznę od kraiowych.

176. Slimaki nasze kraiowe są: *Helix nemoralis*, *lucorum*, *arbustorum*, i chowane *pomacia.* Nro. 98. Wszystkie są sobie podobne co do kształtu skorup, mało co, i tylko w kolorach odmienne: wielkość przecież iest rożna, osobliwie ostatnie bywaią czasem wielkości kurzego Jaia. Ktoby wcale nie znał kształtu Slimakow, niech tylko patrzy w ciemnych zaroślach lub Ogrodach, a uyrzy po drzewach łażące.

177. Maią to do siebie, że sobie otwor zasklepiaią na zimę aż do Wiosny: i wtedy się tylko na pokarm ludzki zbieraią i sporządzaią, nie wszystkie przecież: ale tylko ogrodowe i chowane. Z tym wszystkim pokarm ten nie pożyteczne daie pożywienie: czyni bowiem soki lipkie, flegmiste, i zatrudniaiące krwi obrotu.

178. Kto one chce chować, musi sobie w Ogrodzie opatrzyć mieysce nieco drzewami o-kryte, i albo rowem i wodą otoczyć, albo drocianą kratką ogrodzić. Tam im rzucać przez Lato Sałatę i pszenne otręby, bardzo się wyśmienitemi na zimę stawać maią.

179. *Glista Ziemna.* (Lumbricus terrestris. Nro. 60.) Są to robaki długie, iak małe wężyki, brunatno-czerwone, w ziemi się kryiące. Kto nie zna, niech tylko Latem z rana po rosie, lub po ciepłym deszczu zayrzy do Ogroda, a uyrzy drobne kupeczki ziemi, i z nich wylazłe Glisty.

180. W Ogrodach są szkodliwe z tey przyczyny, że Krety szukaiąc onych sobie na pożywienie, kopią Ogrody: są przecież i pożyteczne. Niemasz skutecznieyszego lekarstwa na osłabione Nerwy, iak Oleiek z nich, dla wielości soli łotney w nich się nayduiącey. Oleiek zaś ten czyni się tak. Na funt zebranych Glistow i w wodzie opłokanych, nalewa się funt Oliwy, i szklanka białego Wina: gdy tak postoią 24. godzin, przystawią się do wolnego ognia, a kiedy Wino wyparuie, Oleiek się przecadzi, i zachowa do zażycia. Glisty ieszcze te są prawie naylepszą zanętą na Ryby: rzucane do Sadzawek karmią Ryby, dawane Kurom tuczą ie.

181. Czyli to się w Ogrodzie wygubić zechcą, czyli zbierać do iakiego zażycia, nie masz sposobu, ktorymby się obficiey dostać mogły, iak mieysce, gdzie się onych spodziewać można, polewaiąc wodą z Konopiami gotowaną: w krotce bowiem wszystkie na wierzch ziemi powyłażą.

182. *Piiawka Lekarczyk,* (Hirudo medicinalis) Są ich i u nas rożne gatunki, lub odmiany: ten

zaś, ktory się właściwie zażywać powinien, iest płaskowaty, czarny, na grzbiecie żołte podłużne brzegi maiący: inne są nieżdatne. Żyią w wodach pospolicie błotnistych, z czystych przecież naylepsze są.

183. Zażywaią się do wysysania krwi, na osobach słabych, dzieciach, ktorym krwi puścić nie można, albo na mieyscach do puszczenia krwi nie niesposobnych. Swieżo ułowione nie należy potrzebować, ale przynaymniey 24. godzin w czystey wodzie przechowac, i wkrotce przed zażyciem w wodzie z rozpuszczonym Cukrem lekko przepłokać. Gdy się do iakiey części ciała przysadzą, poty ssą, aż się napełnią i odpadną. Jeżeliby się zaś kto wcześniey chciał pozbyć, naprzykład, gdy się brodzącemu w wodzie przypną: niech tylko solą lub popiołem potrząśnie, a zaraz odlecą.

184. Idę teraz do Cudzoziemskich, między ktoremi naypierwsze na pokarm zażywane są *Ostrzygi*, (Ostrea edulis.) Rożne są, podług rożności morza, gdzie się łowią, w Holandyi naylepsze być maią Seelandzkie pod *Fliessingen* i *Mittelburg*. W Anglii pod *Glocester* są małe i naydelikatnieysze. Koło wyspy *Heligeland*, i w Xięstwie Holsztyńskim pod *Husum* są nieco większe. My one pospolicie mamy z Hamburga przez Gdańsk, lub Krolewiec, i żal się Boże: nie tanią płaciemy.

185. Zażywaią się ośrzodki z skorup, albo same mięsiwo Zwierzątka surowe, albo przypiekane, do poki się skorupki same nie otworzą, iak u nas zimowego czasu: i dla tego w lodowniach chować się maią. Gdy się otworzą same, już ani do surowego zażycia, ani do długiego chowania się zdadzą, ale się marynuią.

Co

Co bądź to bądź, pokarm z nich mało pożyteczny iest: prawda że nie obciąża żołądka, ale też po nim Wino bardzo zdrowiu szkodliwe, bo do strawienia Osrzyg wiele przeszkadza.

186. *Perła*, (Mya margaritifera,) Są Pławy, w ktorych pośrzodku skorup nayduią rożney wielkości te Perły, ile teraz u Zydowek nayszacownieysze. Powiadaią, że w Wschodniey Indyi, a iak u nas zowią Uryańskie, maią być nayprzednieysze. Są ślady w naszych pismach, że się u nas naydowały na Wołyniu w Rzece Styr, czyli Horyń. I ia sobie przypominam, że ieszcze pod ow czas, gdym mało w tym miał ciekawości, miałem skorupki podługowate z Rzeki Bug, ktore pospolicie Zabkami zowią, a w nich coś podobnego do Pereł widziałem. W reszcie dla łowienia Pereł w Morzu, ludzie idą Nurkiem pod wodę. Perłom przypisuie się wielka skuteczność w lekarstwach: a z Perłowey Macicy, albo lśniących się skorupek, rozne przednie wyrabiaią się rzeczy.

187. *Koral*, Należy do Zoophytow: a lubo rożne iego są Rodzaie, tu tylko o nayznaiomszym krwawym, (Isis nobilis, Nro. 144.) napisać iest mieysce. Rośnie on w Morzu przy skałach, osobliwie pod Sardynią, Sycylią, Majoriką i Katalonią. Rośnie zaś gałęzisto w rożney czerwoności, nayprzednieysze przecież są, im bardziey czerwone. Dla ułowienia puszczaią się w Morze ciężary Konopiami, lub Lnem otulone, i tak wplątane Korale na Okręt się wyciągaią. Z nich Lekarnie robią lekarstwa: a wyrobione niby paciorki, osobliwie Zydowki, wiele poważaią.

188. *Gąbka*. Należy też do Zoophytow, i rożne ma Gatunki, o ktorey zaś chcę pisać, iest

(Spon-

(Spongia officinalis, Nro: 150.) Bywa rożnego kształtu: kolor pospolity żołtawy: dziurek wszędzie pełno, ktoremi wodę w siebie ciągnie, i ściśniona wypuszcza. Tym lepsza iest, im drobnieysze ma dziurki. Rośnie na rożnych rzeczach w Morzu, a osobliwie na skałach. Zażywaią się w Lekarniach na niektore zewnętrzne przypadki: a w gospodarstwie do umywania się, i chędożenia sukien, lub innych rzeczy.

§. 2.

O Robakach Szkodliwych.

189. Nie przymieszam tu nic Cudzoziemskich, bo nam podobno szkodzić nie mogą: z pomiędzy zaś kraiowych, iedne szkodzą ludziom, drugie Zwierzętom, trzecie Roślinom.

190. *Glisty w Ludziach.* są rożnego gatunku, i dostaią się w wnętrzności rożnym sposobem, osobliwie z napoiem lub pokarmem. *Ascaris Lumbricoides,* ma podobieństwo do Glisty ziemney, ale dłuższa, i w kolorze iaśnieysza iest. *Ascaris vermicularis*, iest z obu koncow zaostrzona, utrzymuie się na błotach przy korzeniach drzew, i z napoiem dostaie się w wnętrzności ludzkie: są pospolicie bardzo małe. Są ieszcze i inne rożne, gładkie, kosmate, rogate, ktore nietylko starym ludziom, ale osoliwie dzieciom dokuczaią, i na ktorych umorzenie, wyprowadzenie, Lekarnie rożne maią lekarstwa.

191. Między wszystkiemi dla starszych ludzi nayokropnieyszy iest *Wstęgowiec*, pospolicie *Taenia*, a u Francuzow *Vers solitaire* zwany. Zdaie się, że ten Robak Przodkom naszym nie był znany, i dopiero w tym wieku z Zagranicy przywie-

wieziony iest. Składa się on z wielu skupionych części: iest płaski nakształt niciancy wstęgi: utrzymuie się w wnętrznościach ludzi, i nie łatwo zgubić się daie. Nietylko bowiem przednim końcem albo głową mocno się wpaia, ale ieszcze nadto nieiakiemi rurkami przy częściach będącemi czepiaią się. Długi iest: a chociaż się iaka część iego urwie, przecież znowu nadrasta, ieżeli głowa cała zostanie. O sposobie, ktore się udały w wyprowadzeniu iego, można czytać *Berliner Sammlungen.*

192. *Motylica*, (Fasciola hepatica. Nro: 65.) Jest Robak rzadko ktoremu Gospodarzowi Owczarnią maiącemu nieznaiomy. Jest on długi i płaski, ma otwor na końcu i na brzuchu. Nayduie się w strumykach i w innych słodkich wodach, osobliwie na Roślinach wodnych Szczawiu i Babki, zkąd się dostaie do wnętrzności rożnych Zwierząt, a naybardziey Owiec. O zapobieganiu i gubieniu nie chcę powtarzać, ale odsyłam do *Tomu I. Części II. Nro:* 401.

193. *Slimaki nagie poziemne*, (Limax, Nro: 83.) od niektorych *Pomrowie* zwane, lubo w innych mieyscach tym imieniem nazywaią Liszki Chrząszczowe. Robaki te ze wszystkim są podobne Slimakom skorupowym, z skorup wyciągnionym, rożne przecież gatunki w rożnych kolorach: a naypolitsze małe, siwe, czynią wielkie szkody na Łąkach, a osobliwie w siewach żytnych i pszennych, na gruncie gliniastym. O ich wygubieniu napisałem w Tomie III. *O Roślinach*, Części II. Nro: 204.

PRZY-

PRZYDATEK

O Pismach około Robakow.

194. *O Robakach* w powszechności iest Dzieło *Mülleri de vermibus terrestribus & fluviatilibus.* 4. Haffniæ & Lipsiæ 1773. Tegoż *Traktat von den Wurmern des süssen und saltzigen Wassers.* 4. Kopenhag: 1771. *O Polypach: Trembley Abhandlungen zur Geschichte einer Polipenart.* 8. Qvedlinburg: 1755. *O Pławach*, albo Konchyliach kosztowne iest Dzieło z żywemi odmalowanemi Kopersztychami, *Martini Conchilien Cabinet*, albo in Folio, albo in 4to. Nakoniec o *Zoophytach* iest Dzieło Linneusza: iest *Pallas Elenchus* Zoophytorym. 8. Hagæ 1766. &c. &c.

KONIEC TOMU IV.



REGESTR

Rzeczy w Części III. znayduiących się, pod liczbą w brzegach Wierszow wyrażoną.

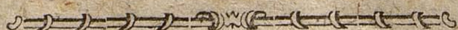


Człon-

Ser-



OMYŁKI
TOMU IV.



Kar:	*Wierʃz.*	*Omyłka.*	*Paprawa.*
5.	31.	ży są	że są.
9.	31.	zdromadzeń	zgromadzeń
18.	26.	skrzydła, zdawaiące się *czytay*	skrzydła: zdawaiące &c.
23.	2	Lszenica	Pszenica.
—	6.	Tubr	Zubr.
28.	36.	Smatobrzuch	Smołobrzuch.
29.	21.	Stonka	Słonka.
35.	33.	Tawańczyk	Jawańczyk.
46.	15.	Meszkę *przyday* :	Znácznie powiększoną.
52.	26.	Blekokrop	Mlekokrop.
56.	26.	Blatowstęg	Bladowstęg.
59.	31.	ta się	tak się
78.	34.	cæti.	cacti.
80.	23.	grugie	drugie.
92.	29.	Łoniok	Łśniok.
120.	17.	Tcheumon	Jchneumon.
128.	7.	*ircos*	ireos.
226.	20.	więcey	więc.
229.	5.	*Riera*	*Riem.*
236.	22.	Sierpniu	Lipcu.
295.	8.	Poprawy: Wełny, *czytay*	Poprawy Wełny:
354.	3.	pellls	pellio.
356.	30.	operowaniu	bonerowaniu.
380.	26	niewiadomą	niewidomą.
381.	11	Samcom	Samcow.
388.	14.	Attelabys	Attelabus.
408.	33.	oni	ani
415.	5.	większy	wziętszy.
429.	17.	Scoloperidra	Scolopendra.
432.	22.	wkorzeniona	wkorzenione.

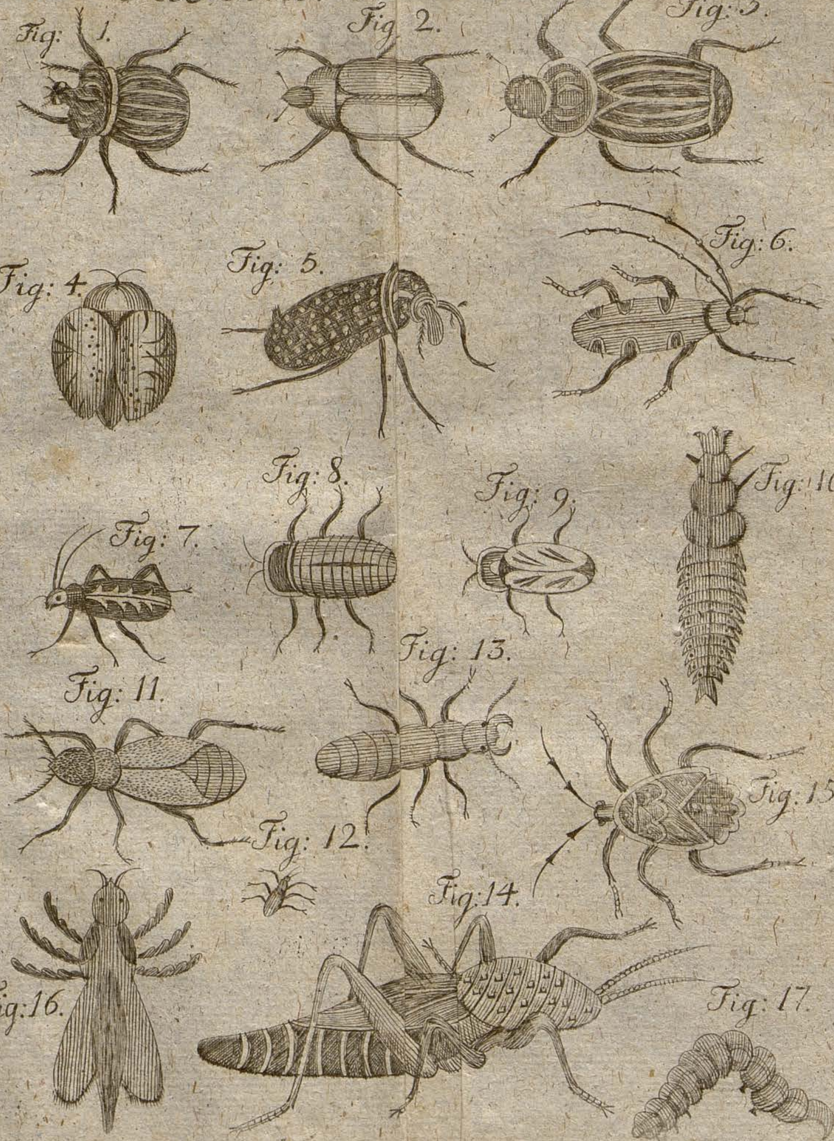
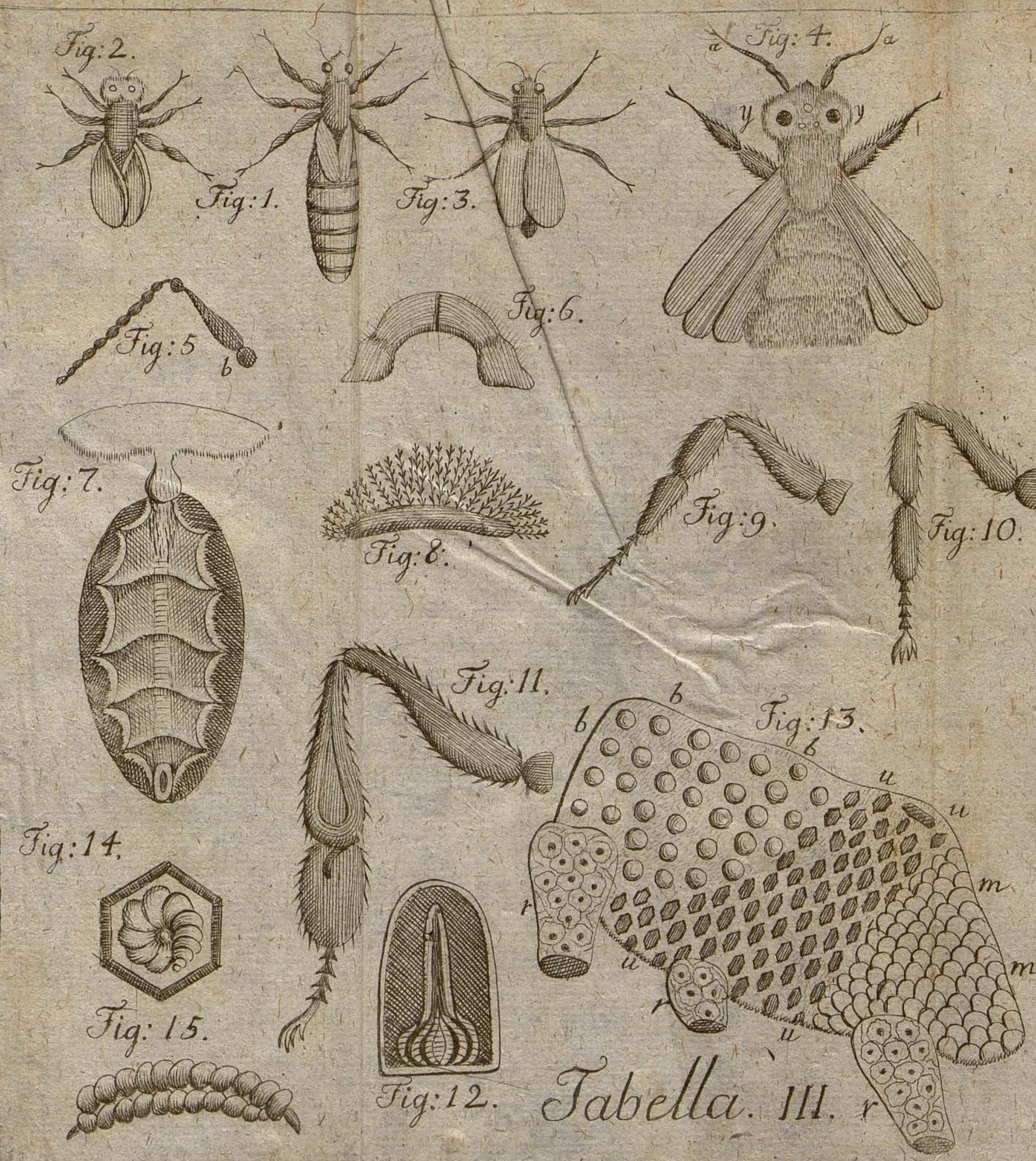

Tabella. I.
Fig: 1.
Fig. 2.
Fig: 3.
Fig: 4.
Fig: 5.
Fig: 6.
Fig: 7.
Fig: 8.
Fig: 9.
Fig: 10.
Fig: 11.
Fig: 12.
Fig: 13.
Fig: 14.
Fig: 15.
Fig: 16.
Fig: 17.


Tabella. II.
Tabl. I
Fig: 1.
Fig: 2.
Fig: 3.
Fig: 4.
Fig: 5.
Fig: 6.
Fig: 7.
Fig: 8.
Fig: 9.
Fig: 10.
Fig: 11.
Fig: 12.


BIBLIOTH: UNIV:
JAGELLONICAE


Fig: 2.
Fig: 1.
Fig: 3.
Fig: 4.
Fig: 5
Fig: 6.
Fig: 7.
Fig: 8.
Fig: 9.
Fig: 10.
Fig: 11.
Fig: 13.
Fig: 14.
Fig: 15.
Fig: 12.
Tabella. III.

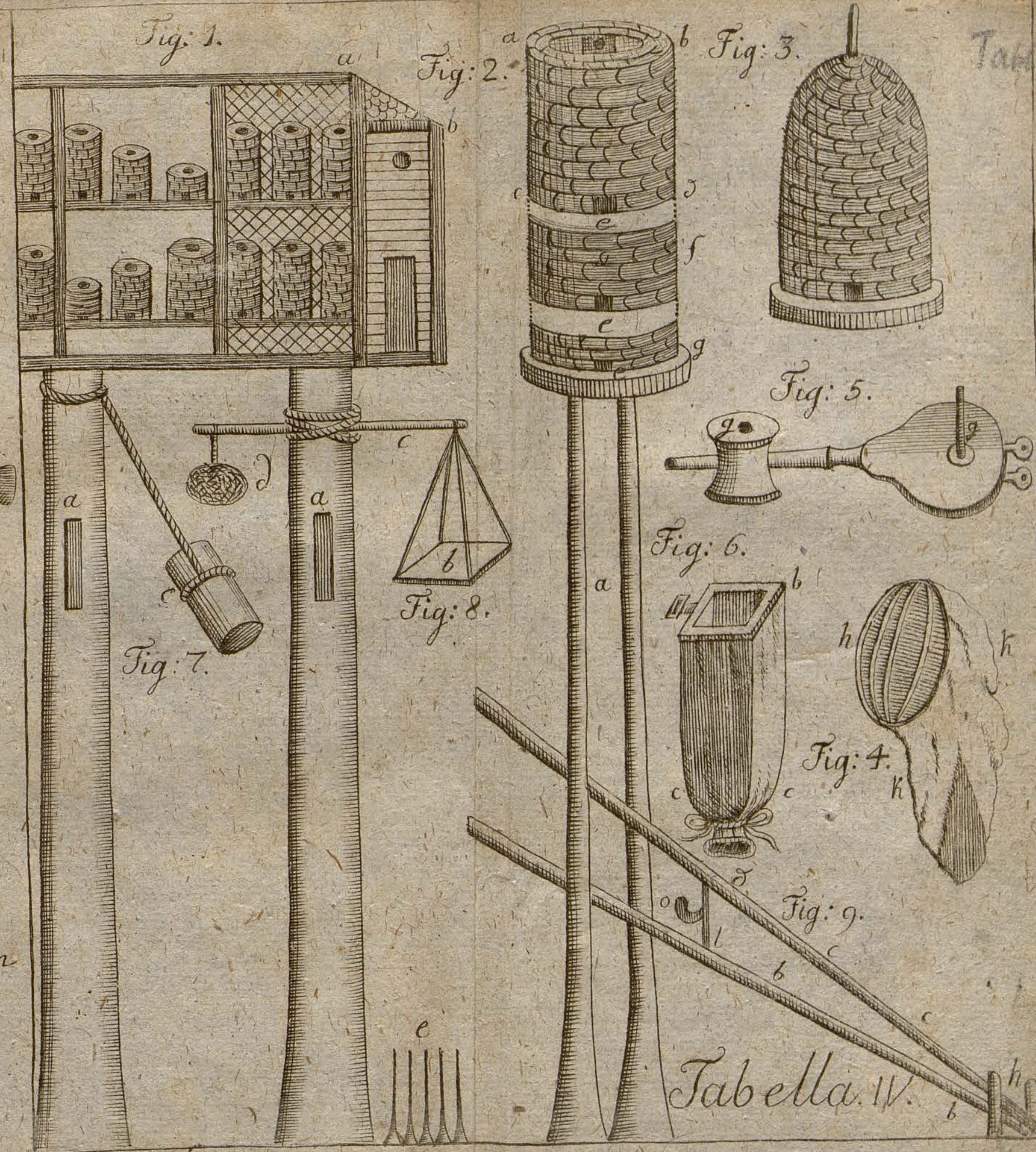
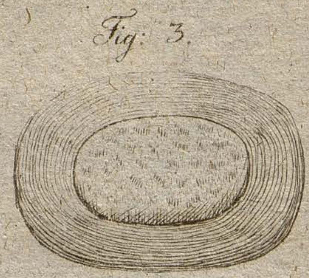
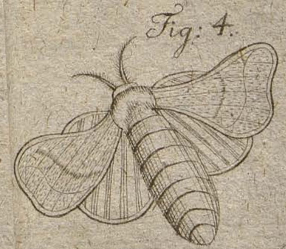

Fig: 1.
Fig: 2.
Fig: 3
Fig: 5.
Fig: 6.
Fig: 7.
Fig: 8.
Fig: 4.
Fig: 9.
Tabella. IV.

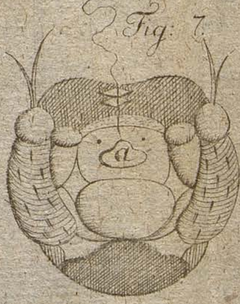
Tabella. V.

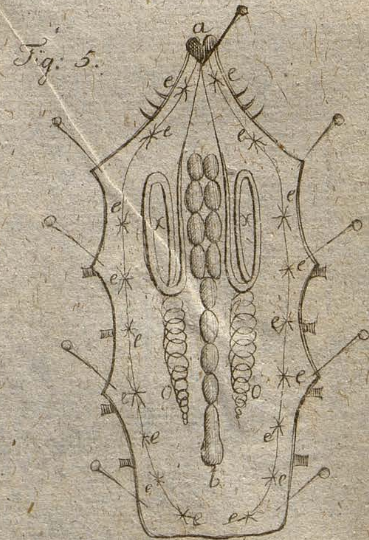












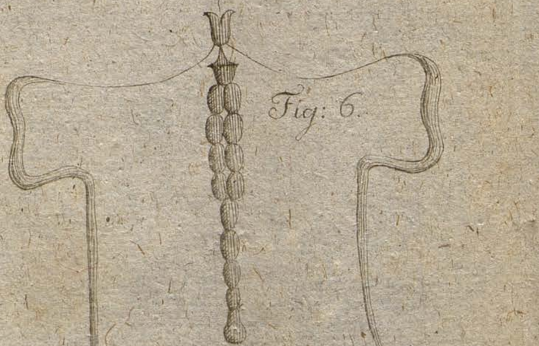
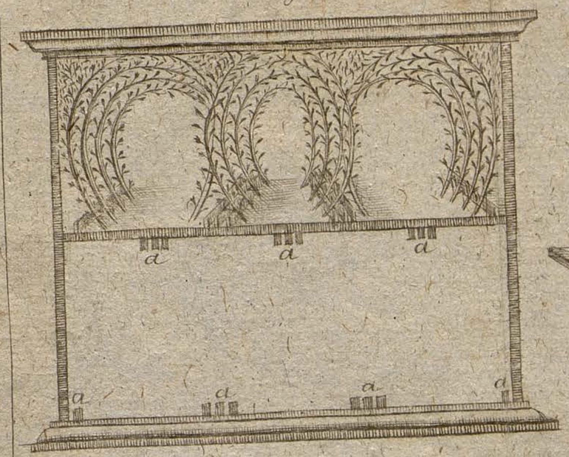
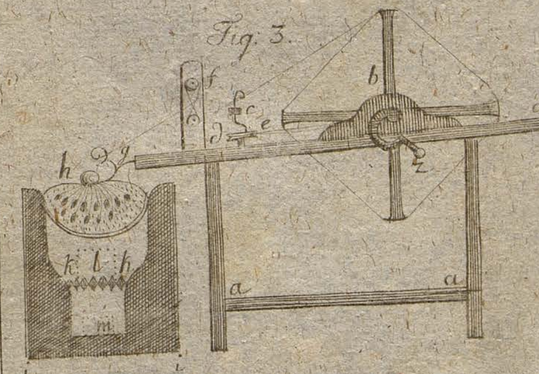


Tabella. VI.





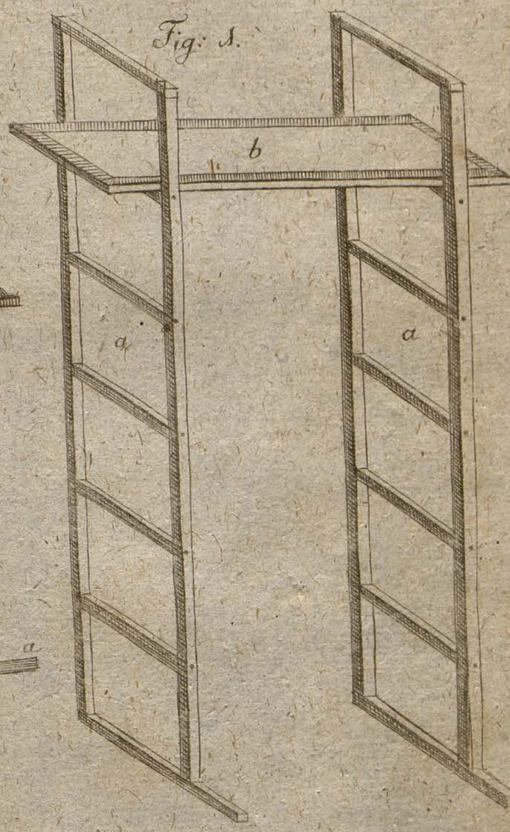


Tabella. VII.

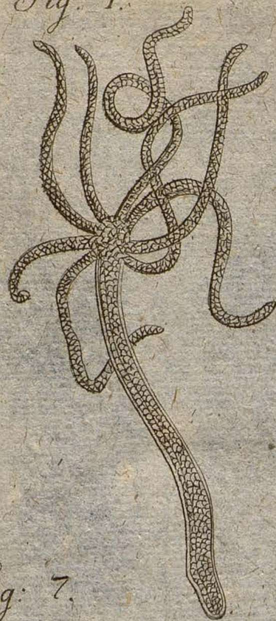
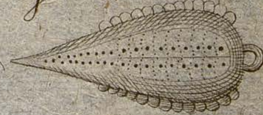

Fig: 1.


Fig. 2.


Fig: 3.


Fig: 9.


Fig: 4.


Fig: 10.

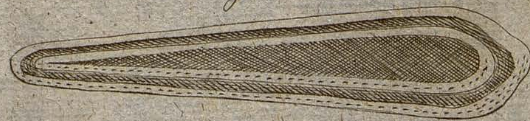

Fig: 11.


Fig: 7.


Fig: 5.


Fig: 8.


Fig: 6.

Tabella. VIII.


Fig: 1.

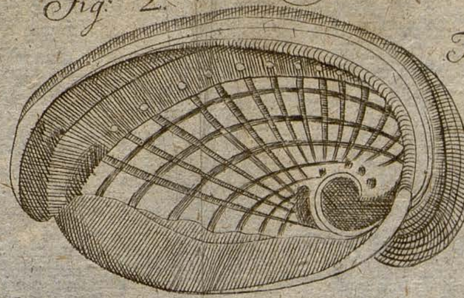

Fig: 2.


Fig: 3.


Fig: 6.

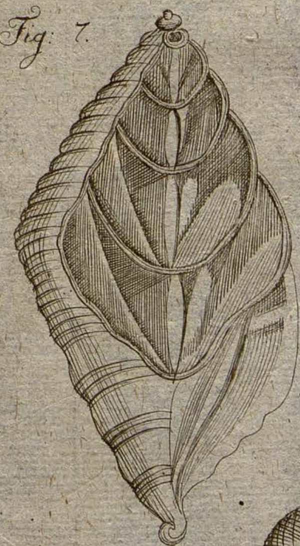

Fig: 7.


Fig: 5.


Fig: 4.


Fig: 9.


Fig: 10.


Fig: 8.

Tab. IV

Tabella. IX.

Tabl. V

